

د پوهنې وزارت

ساینس، روغتیا او د ژوند چاپیریال

پنځم ټولګی



د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.

ساینس، روغتیا او د ژوند چاپیریال «پنځم ټولګی»

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.



ملي سرود

دا وطن افغانستان دی
دا عزت د هر افغان دی
کور د سولې کور د تورې
هر بچی يې قهرمان دی
دا وطن د ټولو کور دی
د بلوڅو د ازبکو
د پښتون او هزاره وو
د ترکمنو د تاجکو
ورسره عرب، ګوجر دي
پاميريان، نورستانيان
براهوي دي، قزلباش دي
هم ايماق، هم پشه يان
دا هېواد به تل ځلېږي
لکه لمر پر شنه آسمان
په سينه کې د آسيا به
لکه زړه وي جاويدان
نوم د حق مو دی رهبر
وايو الله اکبر وايو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم



ساینس، روغتیا او د ژوند چاپیریال

پنځم ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ش.

د کتاب ځانګړتیاوې

مضمون: ساینس، روغتیا او د ژوند چاپیریال

مؤلفین: د تعلیمي نصاب د ساینس برخې د درسي کتابونو مؤلفین

اډیټ کوونکي: د پښتو ژبې د اډیټ دیپارتمنت غړي

ټولګی: پنځم

د متن ژبه: پښتو

انکشاف ورکوونکی: د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تألیف لوی ریاست

خپروونکی: د پوهنې وزارت د اړیکو او عامه پوهاوي ریاست

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هجري شمسي

د چاپ ځای: کابل

چاپخونه:

برېښنالیک پته: curriculum@moe.gov.af



د پوهنې د وزیر پیغام

اقرأ باسم ربک

د لوی او ښښونکي خدای ﷻ شکر په ځای کوو، چې موږ ته یې ژوند رابښلی، او د لوست او لیک له نعمت څخه یې برخمن کړي یو، او د الله تعالی پر وروستي پیغمبر محمد مصطفی ﷺ چې الهي لومړنی پیغام ورته (لوستل) و، درود وایو.

څرنګه چې ټولو ته ښکاره ده ۱۳۹۷ هجري لمریز کال د پوهنې د کال په نامه ونومول شو، له دې امله به د ګران هېواد ښوونیز نظام، د ژورو بدلونونو شاهد وي. ښوونکی، زده‌کوونکی، کتاب، ښوونځی، اداره او د والدینو شوراګانې د هېواد د پوهنیز نظام شپږګوني بنسټیز عناصر بلل کیږي، چې د هېواد د ښوونې او روزنې په پراختیا او پرمختیا کې مهم رول لري. په داسې مهم وخت کې د افغانستان د پوهنې وزارت د مشرتابه مقام، د هېواد په ښوونیز نظام کې د ودې او پراختیا په لور بنسټیزو بدلونونو ته ژمن دی.

له همدې امله د ښوونیز نصاب اصلاح او پراختیا، د پوهنې وزارت له مهمو لومړیتوبونو څخه دي. همدارنګه په ښوونځیو، مدرسو او ټولو دولتي او خصوصي ښوونیزو تأسیساتو کې، د درسي کتابونو محتوا، کیفیت او توزیع ته پاملرنه د پوهنې وزارت د چارو په سر کې ځای لري. موږ په دې باور یو، چې د باکیفیته درسي کتابونو له شتون پرته، د ښوونې او روزنې اساسي اهدافو ته رسېدلی نشو.

پورتنیو موخو ته د رسېدو او د اغېزناک ښوونیز نظام د رامنځته کولو لپاره، د راتلونکي نسل د روزونکو په توګه، د هېواد له ټولو زړه سواندو ښوونکو، استادانو او مسلکي مدیرانو څخه په درناوي هیله کوم، چې د هېواد بچیانو ته دې د درسي کتابونو په تدریس، او د محتوا په لېږدولو کې، هیڅ ډول هڅه او هاند ونه سپموي، او د یوه فعال او په دیني، ملي او انتقادي تفکر سمبال نسل په روزنه کې، زیار او کوښښ وکړي. هره ورځ د ژمنې په نوي کولو او د مسؤولیت په درک سره، په دې نیت لوست پیل کړي، چې د نن ورځې ګران زده‌کوونکي به سبا د یوه پرمختللي افغانستان معماران، او د ټولنې متمدن او ګټور اوسېدونکي وي.

همدا راز له خوږو زده کوونکو څخه، چې د هېواد ارزښتناکه پانګه ده، غوښتنه لرم، څو له هر فرصت څخه ګټه پورته کړي، او د زده کړې په پروسه کې د ځیرکو او فعالو ګډونوالو په توګه، او ښوونکو ته په درناوي سره، له تدریس څخه ښه او اغېزناکه استفاده وکړي.

په پای کې د ښوونې او روزنې له ټولو پوهانو او د ښوونیز نصاب له مسلکي همکارانو څخه، چې د دې کتاب په لیکلو او چمتو کولو کې یې نه ستړې کېدونکې هلې ځلې کړې دي، مننه کوم، او د لوی خدای ﷻ له دربار څخه دوی ته په دې سپېڅلې او انسان جوړوونکې هڅې کې بریا غواړم.

د معیاري او پرمختللي ښوونیز نظام او د داسې ودان افغانستان په هیله چې وګړي یې خپلواک، پوه او سوکاله وي.

د پوهنې وزیر

دکتور محمد میرویس بلخي



لړلیک





لومړی څپرکی
ژوندي موجودات





د ژوندیو موجوداتو ځانګړتیاوې

ژوندي موجودات د لاندې خاصیتونو لرونکي دي چې په همدې بنسټ له غیر ژوندیو موجوداتو څخه توپیر کېږي. خوځښت (حرکت)، تغذیه، تنفس، تکثر(نسل ډېرېدنه) وده (لوییدل)، غبرګون(عکس العمل) او نور.

حرکت








موخې
د ژوندیو اجسامو د یو خاصیت په توګه د حرکت پېژندل.
د حرکت له پلوه ژوندي اجسام له غیر ژوندیو اجسامو څخه توپیر کول.
په ژوندیو موجوداتو کې د حرکت د اهمیت درک کول.



فعالیتونه

• لومړۍ ډله: خپل چاپېریال او شاوخوا ته دې ځیر شي، هغه موجودات چې خوځیږي،د هغوی د خوځښت غړي دې په یو لست کې ولیکي اوخبرې دې پرې وکړي.

• دویمه ډله: د ژوندیو موجوداتو خوځښت دې د غیر ژوندیو موجوداتو له خوځیدو سره توپیر کړي.

آیا نباتات حرکت کوي؟ که کوي یې په څه ډول؟

خدای (جل جلاله) ټولو موجوداتو ته د خوځښت ورتیا ور په برخه کړې ده او د هر یوه

ژوندي موجود لپاره یې د خوځښت وسیله رامنځته کړې ده.
د ژویو خوځېدنه په راز راز چاپېریال کې په راز راز حرکې غړو سره ترسره کېږي او د هغوی خوځښت په آسانۍ سره کتلی شو، لکه: د کبانو (ماهیانو)، الوتونکو، خزندو او نورو ژویو خوځښت.
په نباتاتو کې خوځښت ډېر ورو سرته رسېږي، لکه د لمر ګلي خوځښت چې پاڼې او ګلان یې لمرخواته تمایل او حرکت کوي. د عباسي او عشق پیچان ګلان د سهار له خوا غوړېږي او د غرمې له خوا د هوا د تودوخې له امله را ټولېږي او مازیګر بیا له سره غوړېږي.
د عشق پیچان ډنډر (ساقه)، د انګورو تاکونه او نور د هغو اجسامو خوا ته هڅه او میلان کوي چې په هغوی باندې ډډه ولګوي.
غیر ژوندي اجسام د باندینۍ قوې او عواملو په وسیله په خوځښت راځي، لکه: د یوه شي بې ځایه کېدل، له یو ځای څخه بل ځای ته د موټرو، الوتکو، بایسکلونو، د اوبو بهیر او داسې نور.





پوښتنې

۱. ژوي د څه لپاره خوځښت کوي؟
۲. د نباتاتو خوځښت څه ډول سرته رسېږي؟
۳. ژوندي او غیر ژوندي اجسام د خوځښت له پلوه څه توپیر لري؟

تغذیه







موخې

۱-په ژوندیو موجوداتو کې د یو خاصیت په توګه په تغذیې په عمل باندې پوهېدل.

۲-په ژوندیو موجوداتو کې د تغذیې بیانول.

۳-د تغذیې د عملیې د اهمیت درک کول.





فعالیتونه

- لومړۍ ډله دې د ژوو د تغذیې په هکله په خپلو کې سره بحث او خبرې وکړي.
- دویمه ډله دې په خپلو کې سره خبرې وکړي چې نباتات څه ډول خپل غذایي مواد تر لاسه کوي؟

ستاسو په نظر، ژوندي موجودات د څه لپاره تغذیه کوي؟

خواړه له هغو موادو څخه عبارت دي چې د ژوندیو موجوداتو په وسیله اخېستل، هضم او جذبیږي او د انرژۍ د رامنځته کېدو سبب او د بدن د ودې لامل گرځي او تخریب شوې برخې ترمیموي (جوړوي).

ټول موجودات خوړو ته اړتیا لري، ژوي برابر شوي خواړه خوري، یعنې ځینې ژوي له نباتاتو څخه او ځینې نور یې له نورو حیواناتو څخه تغذیه کوي.

نباتات خپل غذایي مواد په خپله جوړوي. څرنگه چې اوبه او د خپلې اړتیا وړ معدني توکي له ځمکې څخه د ریښو په وسیله جذبوي ، د لمر د وړانگو په موجودیت کې له اوبو او کاربن ډای اکساید څخه عضوي غذایي مواد ترکیبوي او ورڅخه گټه اخلي. د غذایي موادو زیاتي برخه زېرمه کوي چې وروسته د انسانانو او حیواناتو په وسیله مصرفیږي. په دې توگه نباتات په خپل وار د انسانانو او حیواناتو غذایي سرچینه جوړوي، نوځکه تغذیه د ژوندیو موجوداتو یو خاصیت دی چې په غیر ژوندیو موجوداتو کې نشته.



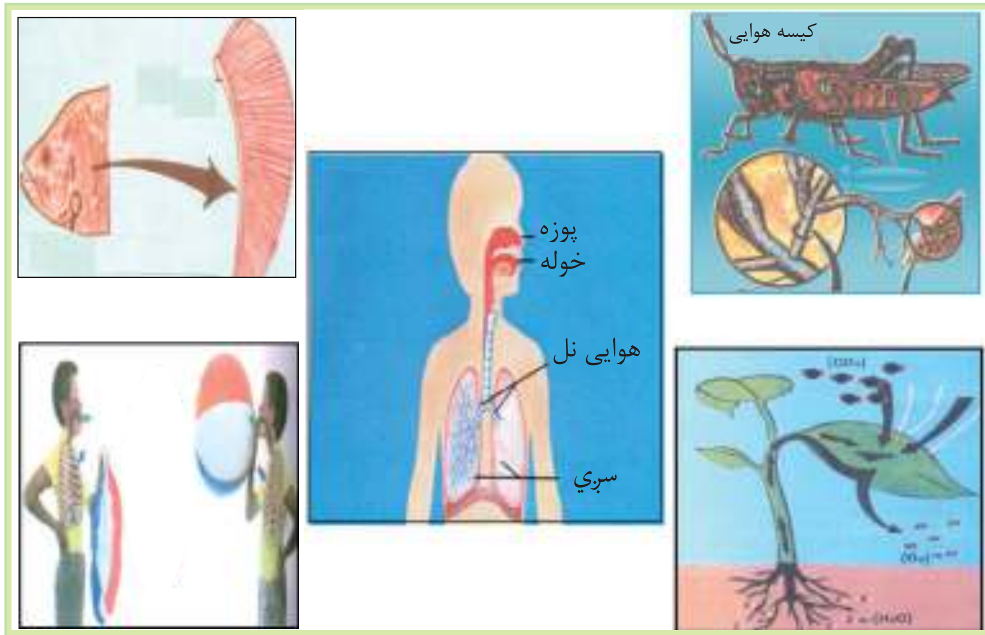


پوښتنې

۱. خواړه تعریف کړئ .

۲. حیوانات او نبات د تغذیې له پلوه څه توپیر لري؟

تنفس



موخې

۱- د تنفس په عملیې پوهېدل.

۲- د ژوندیو موجوداتو د تنفس ډولونه او د انسان د تنفسي غړو بیانول

۳- په ژوندیو موجوداتو کې د تنفسي سیستم د اهمیت درک کول

فعالیتونه

- لومړۍ ډله دې په خپلو کې بحث وکړي چې انسانان څه ډول او څنګه تنفس کوي؟ او د تنفس غړي دې لست کړي.
- دویمه ډله دې بحث وکړي چې کبان څه ډول او د څه شي په واسطه تنفس کوي؟
- دریمه ډله دې بیان کړي چې نباتات څه ډول تنفس کوي؟

ستاسو په نظر، که ژوندي موجودات تنفس و نه کړي، څه به پیښ شي؟
آیا نباتات د حیواناتوپه شان تنفس کوي؟
ټول ژوندي موجوات د حیاتي فعالیتونو د سرته رسولو لپاره انرژۍ‌ته اړتیا لري او د دې انرژۍ د لاسته راوړلو لپاره باید تنفس وکړي.
په ژوندیو موجوداتو کې د اکسیجن ګاز اخیستل او د کاربن ډای اکساید ګاز آزادول د تنفس په نامه یادېږي.
ژوندي موجودات بېلا بېل تنفسي غړي لري، لکه: انسانان او عالي حیوانات چې د سږو په وسیله، حشرات د پوستکي د سطحې د سوریو له لارې، نباتات د پاڼو د سوریو(منفذونو) په وسیله د هوا اکسیجن اخلي او کاربن ډای اکساید خوشې کوي.
کبان د برانشونو او چونګښې د پوستکي په واسطه په اوبو کې له حل شوي اکسیجن څخه ګټه اخلي او چونګښې له اوبو څخه بهر د سږو په وسیله هم تنفس کوي.
د تنفس عمل په ژوو او نباتاتو کې توپیر لري. څرنګه چې ژوي د شپې او ورځې له خوا د هوا اکسیجن اخلي او کاربن ډای اکساید آزادوي، برعکس نباتات د ورځې له خوا اکسیجن آزاد وي او کاربن ډای اکساید اخلي چې د ضیایي ترکیب په عملیه کې یې مصرفوي، خو د شپې له خوا د کاربن ډای اکساید ګاز آزادوي او اکسیجن اخلي.
ټول ژوندي موجودات د خپل ژوند د پایښت لپاره تنفس کوی، خو غیر ژوندي اجسام تنفس نه کوي.



پوښتنې

۱- د تنفس عملیه تعریف کړئ؟
۲- د ژوندیو موجوداتو د تنفسي غړو نومونه واخلئ؟
۳- د ژوو د تنفس عملیه د نباتاتو د تنفس له عملیې سره څه توپیر لري؟

تکثر (ډېرېدنه)







موخې

۱. د ژوندیو موجوداتو د اساسي ځانګړتیاوو په ډول د تکثر پېژندل.

۲. د تکثر د ډولونو بیانول.

۳. په ژوندیو موجوداتوکې د تکثر د اهمیت درک کول.



فعالیتونه

- لومړۍ ډله: د هګۍ اچوونکو ژوو نومونه دې واخلي او ډلبندي دې کړي.
- دویمه ډله: د هغو ژوو نومونه دې ولیکي او ډلبندي دې کړي چې بچیان زېږوي.
- دریمه ډله دې د هغو نباتاتو نومونه چې د دانو او تخمونو په واسطه تکثر کوي او د هغو نباتاتو نومونه چې له تخم او دانو پرته تکثر کوي په دوو ستونونوکې دې ولیکي.

ولې ژوندي موجودات تکثر کوي؟ که تکثر ونه کړي، څه به پېښ شي.

تکثر د نسل له ډېرېدوڅخه عبارت دی.

د ژوندیو موجوداتو له مهمو خواصو څخه یو هم تکثر یا د مثل زېږول دي چې په غیر ژوندیو اجساموکې دا خاصیت نشته.

ټول ژوندي موجودات په دوو ډولونو تکثر کوي.

الف : په زوجي بڼه

ب : په غیر زوجي بڼه.

ټول ګل لرونکي نباتات او عالي حیوانات د مذکر او مونث جنس له یو ځای کېدو څخه نوی نسل د هګۍ یا بچي په ډول رامنځته کوي چې دغې عملیې ته زوجي تکثر وایي. په زوجي تکثر کې مذکر او مونث جنسونه سره یوځای کېږي او نوی نسل منځته راوړي، خو په غیر زوجي تکثر کې مذکر او مونث جنسونه سره نه یوځای کېږي، بلکه پخوانی ژوندی موجود (مورنۍ حجره) لوړ حد ته رسیږي او په دوو برخو وېشل کېږي او دوه نوي ژوندي موجودات منځته راځي، لکه: په بکتریا، آمیب او نورو کې.

یو شمېر نباتات د قلمې او تېغې وهلو په شکل تکثر کوي چې د تکثر دې ډول عملیې ته غیر زوجي (جسمي تکثر) وایي.

که چیرې ژوندي موجودات تکثر ونه کړي، په پای کې یې د مرګ له امله نسل کمېږي او له منځه ځي.







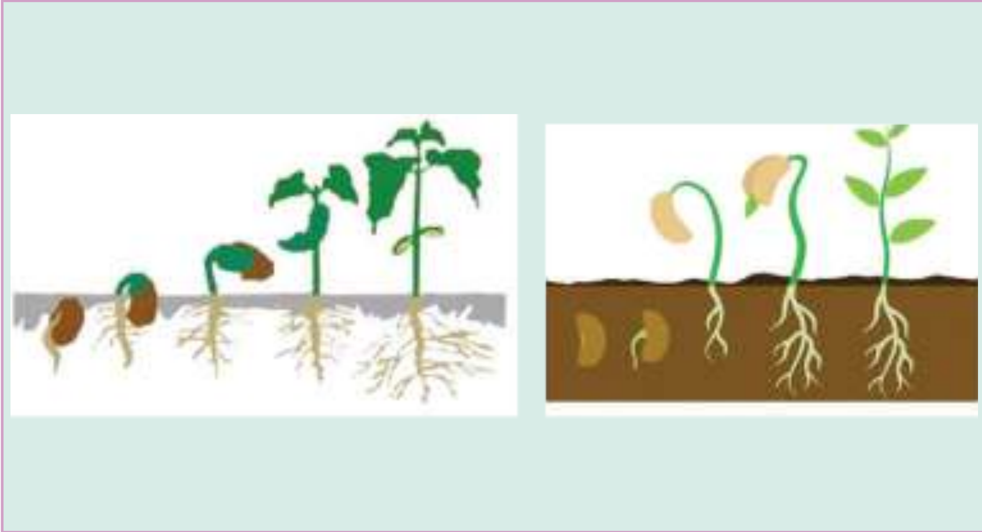


پوښتنې

۱. زوجي تکثر له غیر زوجي تکثر څخه څه توپیر لري؟

۲. په ژوندیو موجوداتو کې تکثر څه ارزښت لري؟

وده (لوېدل)



موخې

۱. په دې پوهېدل چې وده د ژوندیو موجوداتو یو خاصیت دی.
۲. په ژوندیو موجوداتو کې د ودې د منځته راتګ بیانول.
۳. په ژوندیو موجوداتو کې د ودې د اهمیت درک کول.

فعالیتونه

- لومړۍ ډله: د هغو ژوو د ودې په هکله دې خبرې او بحث وکړي چې لیدلي یې دي.
- دویمه ډله : د هغو نباتاتو د ودې په هکله دې خبرې ترسره کړي چې لیدلي یې دي.
- دریمه ډله: د انسانانو (ماشومانو) د ودې په هکله دې خبرې اترې وکړي.

ستاسو په نظر، وده څه شی ده ؟ که انسان وده ونه کړي، څه به پېښ شي؟

وده (لوېیدل) د ژوندیو موجوداتو یو خاصیت دی چې په غیر ژوندیو اجسامو کې نه لیدل کېږي.

په مناسب چاپېریال کې د ژوندیو موجوداتو بڼه د خوراکي توکو د اخیستلو په اثر زیاتوالی مومي.

ژوندي موجودات د بدن دننه وده کوي او له ودې څخه وروسته بیا لومړني حالت ته نه ګرځي.

زیاتره ژوندی موجود تر ټاکلي حد پورې وده کوي. په ژوندیو موجوداتو کې وده د نسل د رامنځته کېدو او د کار د توان سبب کېږي.

د انسان د ژوند په لومړیو پړاوونو کې د ودې او انکشاف چټکتیا زیاته وي، وروسته ورو او بیا درېږي.





پوښتنې

۱- د ژوند په کوم پړاو کې وده زیاته وي؟

۲- وده په ژوندیو موجوداتو کې د څه لامل کېږي؟

حساسیت او غبرگون (عکس العمل)







موخې

۱. په دې پوهېدل چې غبرگون د ژونديو موجوداتو يو خاصيت دی.

۲. په ژونديو موجوداتو کې د غبرگون لاملونه بيانول.

۳. په ژونديو موجوداتو کې د غبرگون او عکس العمل د ارزښت درک کول.



فعاليتونه

• لومړۍ ډله: انسانان د درد، فشار، لوږې، سړښت، تودوخې، کنځلو، حق تلفی، له قانون څخه د سرغړونو، غږ اورېدلو، او نورو په وړاندې څه ډول غبرگون ښيي؟ په خپلو کې دې بحث وکړي.

• دويمه ډله:يو زده کوونکی دې د نورو په مخ کې تروه مېوه وخوري، نور زده کوونکي دې د هغه له ليدو څخه خپل احساس او غبرگون څرگند کړي.

حساسیت څه شی دی؟ ولې ژوندي موجودات د ځینو پېښو په مقابل کې عکس العمل ښکاره کوي؟

غبرګون د ژوندیو موجوداتو یو طبیعي خاصیت دی چې د باندنیو او دننه لاملونو په وړاندې یې له ځانه ښیي.

ژوندي موجودات د چاپېریال لاملونه، لکه: رڼا (نور)، تودوخه، فشار، ګرد، دوړې، د ګلانو ګرده او نور او داخلي لاملونه، لکه: درد، لوږه، تنده او نور احساسوي او ځینې وختونه د هغوی په وړاندې عکس العمل ښیي چې دا خاصیت په غیر ژوندیو اجسامو کې نه لیدل کېږي.

د لاملونو په وړاندې حساسیت د ژوندیو موجوداتو د حفاظت او ساتنې لپاره یو مهم خاصیت دی چې حیاتي ارزښت لري.







پوښتنې

۱- ژوندي او غیر ژوندي اجسام د حساسیت او عکس العمل له مخې څه توپیر لري؟

۲- د باندېنیو لاملونو په وړاندې حساسیت د ژوندیو موجوداتو لپاره څه ارزښت لري؟

دویم څپرکی

د انسان د بدن جوړښت



دانسان دبدن جوړښت


اسکلیټ او عضلات


دانسان دبدن پوستکی





موخې

۱. د انسان د بدن په جوړښت پوهېدل.

۲. له نورو حیواناتو سره د انسان د بدن د جوړښت پرتله کول.

۳. دانسان د بدن د جوړښت اهمیت درک کول.



فعالیتونه

• لومړی ډله: خپلې ګوتې دې تر زنې لاندې کېږدي، زور دې کړي. وروسته دې بیا هم زیات زور کړي. وروسته دې فکر وکړي او ودې وایي چې دهغوی بدن له څه شي څخه جوړ شوی دی؟

• دویمه ډله: یوالوتونکی، لکه: کورنی چرګ او یا کورني خاروي، لکه: پسه دې په پام کې ونیسي، بیا دې ووایي چې د هغوی بدن له څه شي څخه جوړ شوی دی.

ستاسو له نظره، د انسان بدن له کومو برخو څخه جوړشوی دی؟

د انسان بدن له پوستکي، غړو (عضلو) او هډوکو څخه جوړ شوی دی.

د انسان د بدن خارجي برخه چې د سر، تنې او د بدن له اطرافو (لاسونو او پښو) څخه عبارت ده ، د پوستکي او وېښتانو په واسطه پوښل شوې ده.

حال دا چې د الوتونکو بدن د وړو او لویو بڼکو او د حیواناتو بدن، لکه: د وزو او پسو له وجغنو او وړیو یا د ځینو نورو، لکه: مار او کبان د پترو (فلسونو) په وسیله پوښل شوی دی.

د انسان بدن د عالي حیواناتو په شان غړي او بېلابېل سیستمونه لري چې په ترتیب سره لوستل کېږي.



پوښتنې

١- د انسان بدن له څه شي څخه جوړ شوی دی؟

٢- د انسان د بدن د بېلابېلو برخو نومونه واخلئ ؟

٣- پوستکی د بدن له نورو برخو سره څه مرسته کوي؟

اسکلیټ



اسکلیټ





موخې

۱. د انسان د بدن د اسکلیټ پېژندل،

۲. د انسان د بدن د اسکلیټ جوړښت او د دندو بیانول،

۳. د انسان په بدن کې د اسکلیټ د اهمیت درک کول.



فعالیتونه

- لومړۍ ډله دې په خپلو کې بحث وکړي او د اسکلیټ دندې دې بیان کړي.
- دویمه ډله دې د اسکلیټ هغه برخې چې دوی یې پېژني، نومونه دې ولیکي.

ستاسو په نظر، که چیرې د انسان بدن هډوکې نه در لودلای، څه به پېښ شوي وايي؟
د بدن د یوشمېر هډوکو ترتیب، تنظیم او ځانګړی جوړښت د اسکلیت په نامه یادېږي.
سره له دې چې د انسان بدن له پوستکي، غړو او هډوکو څخه جوړ شوی دی، خو د انسان د بدن عمومي چوکاټ د هډوکو ارتباطي جوړښت (استخوان بندي) تشکیلوي.
د اسکلیټ دنده د انسان د بدن د شکل ټاکنه، د بدن سمه ساتنه او د بدن د داخلي غړو ساتنه ده.
اسکلیټ د غړو په مرسته د انسان بدن ته د بېلابېلو حرکتونو ورتیا ببښي، لکه: تګ، کښېناستل او د شیانو پورته کول او داسې نور.
د بدن ځینې هډوکي اوږده ، ځینې نور یې لنډ دي، ځینې یې پلن او یو شمېر یې ګرد وي.
هر څومره چې انسان لویېږي، هډوکي یې هم غټ او پیاوړي کېږي.
په ځینو خوړوکې،لکه: شیدو، پوڅه، (پنیر)، مستو، سبو او مېوو کې داسې مواد شته چې د هډوکو دپیاوړتیا لپاره ګټور دي. د لمر وړانګې هم د هډوکو لپاره ګټورې دي.
د انسان اسکلیټ په عمومي ډول په دوو برخو وېشل کېږي.
١- محوري اسکلیټ
٢- ضمیموي اسکلیټ
په محوري اسکلیټ کې جمجمه، شمزۍ او د سینې قفس (پنجره) شامل دي.
ضمیموي اسکلیټ د لاسونو او پښو له هډوکو څخه عبارت دی.

پوښتنې

١- د اسکلیټ دنده څه شی دی؟
٢- په عمومي ډول دانسان اسکلیټ په څو برخو وېشل کېږي؟
٣- ضمیموي اسکلیټ د .... او .... هډوکو ته وايي؟

جمجمه (ککرۍ)







موخې

۱. د انسان د سر د برخې د ککرۍ هډوکي پېژندل،

۲. د انسان د ککرۍ د دندو بیانول،

۳. د انسان د ککرۍ د اهمیت درک کول.



فعالیتونه

• زده کوونکي دې په څوډلو ووېشل شي او د پورتني شکلونو له مخې دې په خپلو کتابچو کې د انسان جمجمه (ککرۍ) وکاږي او د شکل پر مخ دې د سترګو، غوږونو ، پزې او د خولې ځای وښیي.

آیا تاسو د کوم حیوان(پسه،وزې، خوسکي،) ککرۍ له نژدې څخه لیدلې ده ؟
څه ډول جوړښت لري او په منځ کې یې څه واقع دي؟
جمجمه (ککرۍ یا کوپړۍ) له لاندې دوو برخو څخه جوړه شوې ده:
۱- د سرکاسه (ککرۍ)
۲- د مخ هډوکي
د سر په کاسه کې دماغ (د سر ماغزه) ځای لري او د مخ د هډوکو په برخه کې خوله، پوزه، سترګې او غوږونه ځای لري.
ښکتنۍ او پورتنۍ ژامې، غوږونه، پوزه او سترګې په جمجمه (کوپړۍ) کې شامل دي او د سر د کاسې دنده له بهرنیو زیانونو څخه د دماغ ساتنه ده.
د سر کاسه له ډول ډول هډوکو څخه جوړه شوې ده چې د ماشومتوب په وخت کې غاښور وي او د زمانې په تېریدو سره نښلول کېږي.
ګوزار (ضربه شدید) جمجمې (کوپړۍ) ته زیان رسوي او دماغ ته د رسیدلي ګوزار یا ټکر له امله ډول ډول دماغي اختلالات، لکه ګوزڼ (فلج) پیدا کېږي او ان د مړینې لامل کېږي، نو ځکه ککرۍ د دماغ د ساتنې لپاره ارزښت لري او باید د هغې په ساتنه کې زیاته پاملرنه وشي.

پوښتنې

۱- د انسان ککرۍ له څو برخو څخه جوړه شوې ده؟
۲- که چیرې جمجمې ته د سختو ګوزارونو له امله زیان ورسیږي، څه به پیښ شي؟
۳- جمجمه څه دنده لري؟

شمزۍ





دانسان دشمزۍ یوه کړۍ





موخې

۱. دانسان د بدن د ملا د تیر پیژندل،

۲. د انسان د ملا د تیر د دندو تشریح کول،

۳. د انسان د ملا د تیر اهمیت درک کول.



فعالیتونه

- لومړۍ ډله : د ملا د تیر په اړه چې څه پوهېږي، بیان دې کړي.
- دویمه ډله : د ملا د تیر د دندو او اهمیت په هکله دې په خپلو کې بحث وکړي.

ستاسو له نظره، د ملا تير له کوم ځای څخه پيل او په کوم ځای کې پای ته رسيږي؟

د ملا تير له هغو شمېر تش منځو هډوکو څخه چې شمزۍ يا فقره نوميږي، جوړ شوی دی چې له کوپړۍ څخه پيل او تر لګن خاصرې پورې ادامه لري، په منځ کې يې حرام مغز پروت دی. د ملا تيرد بدن په نېغ ساتلو کې ارزښت لري.

د ملا تير د بدن د خوځېدو او حرکت په برخه کې مرسته کوي، لکه: د سر، ورمېږ او ملا حرکت او نور.

شمزۍ د بدن موازنه او استقامت ساتي. د شمزۍ د کږېدو د مخنيوي لپاره بايد تل د تللو او کښېناستلو په وخت کې خپل بدن سم او نېغ وساتو.



نا سم دريدل



سم دريدل



ناسم کښېناستل



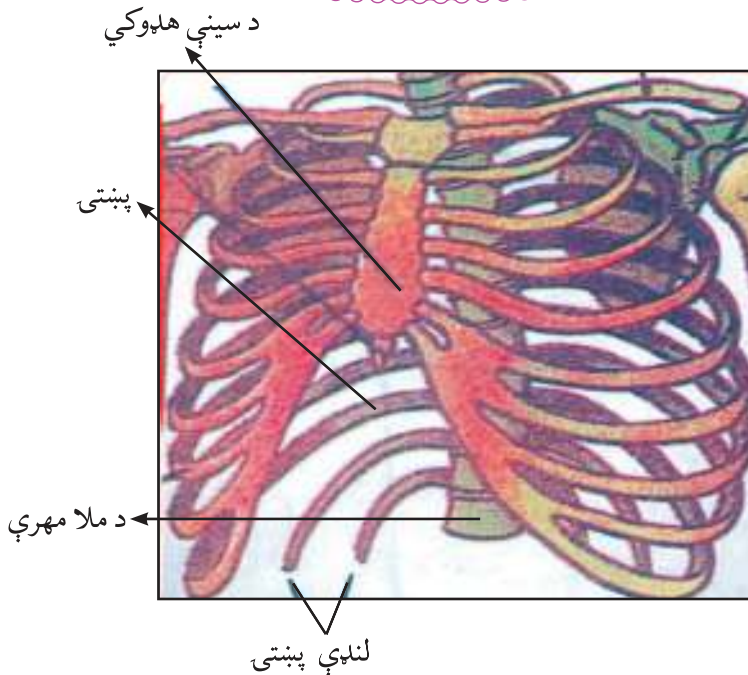
پوښتنې

١- د ملاتير له څه شي څخه جوړ شوی دی؟

٢-د ملا د تير په منځ کې څه شی ځای لري؟

٣-د ملا تير د کږېدو د مخنيوي لپاره بايد څه وکړو؟

پښتۍ







موخې

۱. د انسان د پښتیو د شکل له جوړښت او شمېر سره بلدتیا،

۲. د پښتیو د دندو بیانول،

۳. په بدن کې د پښتیو د اهمیت درک کول.



فعالیتونه

• لومړۍ ډله دې خپلې پښتۍ وموښي، ودې شمېري او د تنفس په وخت کې دې د هغوی حرکتونه احساس کړي.

• دویمه ډله دې د شکل له مخې څرګنده کړي چې پښتۍ د مخې له خوا (قدامي) د بدن له کومو برخو سره نښتې دي او د شا خوا ته (خلفي) د بدن له کومو برخو سره نښلول شوي دي؟

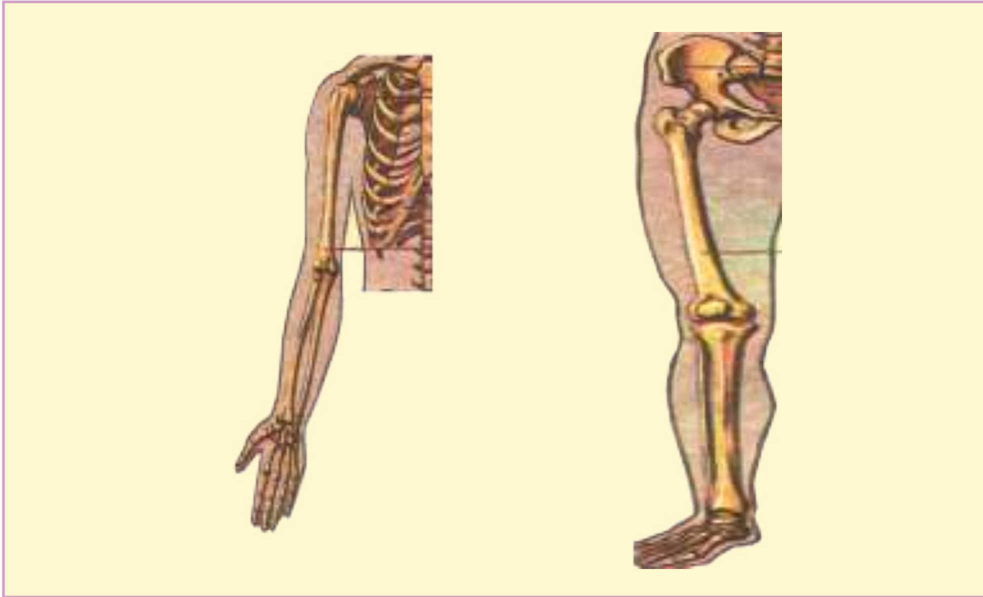
ستاسو له نظره، پښتۍ څه ډول جوړښت او شکل لري؟
که چیرې مو پښتۍ نه درلودلای، څه پېښیده؟
پښتۍ منحنی (قوسي) شکل لري چې د شا له خوا د ملا تیر له هډوکو سره او د مخې له خوا د سینې له هډوکي سره نښتي دي.
انسان دولس (۱۲) جوړې پښتۍ لري.
لس جوړې پښتۍ د ملا تیر او د سینې له هډوکو سره نښتي دي، خو دوه جوړه ښکتنۍ یې څه لنډې دي چې یوازې د ملا تیر سره نښتې دي اود سینې له هډوکو سره اړیکې نه لري.
د سینې هډوکي او پښتۍ یو قفس جوړوي او د سینې د قفس په نامه یادیږي چې سږي او زړه په کې پراته دي.
پښتۍ د بدن د داخلي غړو، لکه: زړه او سږو په ساتنه کې ځانګړې ارزښت لري.
د پښتیو تر منځ هغه عضلې پرتې دي چې د تنفس په وخت کې یې پښتیو ته ښکته او پورته تګ او راتګ ترسره کوي.



پوښتنې

۱-د پښتیو شکل څه ډول دی؟
۲-انسان څو جوړې پښتۍ لري؟
۳-پښتۍ د انسان په بدن کې څه ارزښت لري؟

دبدن عليا او سفلی هډوکي
(لاسونه او پښې)







موخې

۱. د عليا او سفلی اطراف د هډوکو پېژندل،

۲. د عليا او سفلی اطراف د هډوکو تشريح کول،

۳. د بدن د عليا او سفلی اطراف د هډوکو د دندو اهميت درک کول.



فعاليتونه

- لومړۍ ډله دې د خپلو لاسونو هډوکي دې لمس کړي او ودې ليکي چې له څو اوږدو هډوکو څخه جوړ شوي دي؟
- دويمه ډله دې د کتاب د شکل په کتنې سره د خپلو پښو هډوکي لمس کړي او ودې ليکي چې پښې له څو اوږدو هډوکو څخه جوړې شوي او څه ارزښت لري؟

ستاسو له نظره، دبدن داطرافو هډوکي له کومو هډوکو څخه عبارت دي؟
که چیرې زموږ لاسونو او پښو هډوکي نه درلودای ، څه به پېښیده؟
د بدن د لاندېنیو او پاسنیو اطرافو هډوکي د پښو او د لاسونو له هډوکو څخه عبارت دي.
په هر لاس کې مټه، لیچه، مړوند، ورغوي او ګوتې شامل دي.
مټ له اوږو څخه پیل او په څنګل پای ته رسیږي چې له یو اوږد هډوکي څخه جوړ شوی دی.
لیچه له څنګل څخه شروع او د لاس په مړوند باندې ختمیږي چې له دوو اوږدو هډوکو څخه جوړه شوې ده.
د لاس مړوند، ورغوي او د لاس ګوتې له یو شمېر وړو هډوکو څخه جوړې شوي دي.
هره پښه له ورون، لینګي، پنډۍ، له تلې او ګوتو څخه جوړه شوې ده.
ورون له یو غټ او اوږده هډوکي څخه عبارت دی چې د لنډې (د لګن خاصرې) په ژوره کې کلکېږي.
لینګي له دوو اوږدو هډوکو څخه جوړ شوي دي چې د پښې له بند سره نښتي دي.
دپښې پنډۍ، دپښې بند، د پښې تله او ګوتې له یو شمېر وړو هډوکو څخه جوړې شوي دي.
د لاسونو دنده د شیانو او خوراکي موادو اخیستل او پورته کول، خوړل، مینځل او نور، د پښو دنده کښېناستل، جګېدل، په لاره تلل او نورو څخه عبارت ده.
د بدن د اطراف هډوکي د هغو دندو له امله چې تر سره کوي یې، د ارزښت وړ دي.



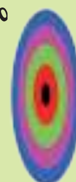
پوښتنې

١- لاسونه له کومو هډوکو څخه جوړ شوي دي؟
٢- مټ او لېچې له کومې برخې څخه شروع او په کومه برخه کې ختمیږي؟
٣- پښې له کومو هډوکو څخه جوړې شوې دي؟
۴- پښې او لاسونه څه دندې لري؟

عضلې (غړي)







موخې

۱. په دې پوهېدل چې بدن د دريو ډولو غړو (عضلې) لرونکي دی،

۲. د عضلو (غړو) د دندو تشريح کول،

۳. د عضلو اهميت درک کول.



فعاليتونه

• لومړۍ ډله: بحث دې وکړي چې د غښتلو غړو د درلودلو لپاره بايد څه وکړو؟

• دويمه ډله : د بدن ځينو غړو (لاسونو، پښو، ورونو او شونډو) ته دې حرکت ورکړي او هغه غړي چې د هغوی په حرکت کې مرسته کوي،و دې مومي.

ستاسو له نظره، د انسان بدن د څو ډولو غړو لرونکی دی؟
ستاسو له نظره په بدن کې د عضلاتو (غړو)دندې څه شی دي؟
عضلې یا غړي د غوښو ټوټې دي چې د بدن زیاته برخه یې تشکیل کړې ده.
دبدن بېلابېل حرکتونه د غړو په وسیله ترسره کېږي.
دبدن بېل بېل غړي جلا جلا دندې ترسره کوي،لکه: د پښو او لاسونو غړي د بېلابېلو حرکتونو د ترسره کولو لپاره دي، د بېلګې په توګه: په لاره تلل، منډې وهل، د شیانو پورته کول او د بدن د هر ډول کارونو په ترسره کولو کې مهم رول لوبوي.
د ورمېږ غړي د سر په ټینګ ساتلو کې مرسته کوي او د ټټر (پنجرې) غړي د لاسونو د خوځېدو او د تنفس (ساایستلو) په عملیې کې مرسته کوي.
د ژامې غړي د خوړو د ژوولو او د مخ د حرکتونو لپاره د ارزښت وړ دي.
د انسان په بدن کې غړي د هغو دندو له مخې چې ترسره کوي یې، ځانګړی ارزښت لري.
منظم سپورتي تمرینونه او د جسماني کارونو سرته رسول د بدن د اسکلیټ او غړو د ودې او پرمختیا لامل کېږي.
د بدن غړي د خوځېدو له پلوه په ارادي او غیر ارادي دوو ډلو وېشل کېږي.
عضلې یا غړي په درې ډوله دي چې د زړه عضله، ښویې عضلې او اسکلیټي عضلې دي. لومړنۍ دوه ډوله یې غیر ارادي عضلې دي. اسکلیټي عضلې ارادي عضلې دي چې په ترتیب سره یې لولو.

پوښتنې

۱- غړي څه شی دي او څه ارزښت لري؟
۲- غړي د خوځښت له پلوه په څو دوله دي؟
۳- د ورمېږ او ژامې غړي کومې دندې لري؟

اِرادي غړي







موخې

۱. د ارادي غړو پېژندل،

۲. د ارادي غړو دندې بيانول،

۳. د ارادي غړو د اهميت درک کول.



فعاليتونه

- لومړۍ ډله: له دې ډلې څخه دې يو زده کوونکی د نورو په مخ کې ودرېږي او سپورتي تمرينونه دې تر سره کړي او نور زده کوونکي دې وليکي چې د دغو سپورتي تمرينونو د ترسره کولو په وخت کې د بدن کومو غړو فعاله برخه درلوده؟
- دويمه ډله: له دې ډلې څخه دې يو زده کوونکی خپله ژبه له خولې څخه راوباسي او بېرته دې ورننباسي. نور زده کوونکي دې د شونډو، ژبې او ژامو حرکتونو ته پام وکړي او ودې وايي چې په دې عمل کې د ژبې، شونډو او ژامو حرکتونه د نوموړي زده کوونکي په اراده وو او که په خپل سر تر سره شوي دي؟

ستاسو له نظره، د بدن د کومو برخو غړي د انسان په ارادي فعالیت کوي؟
هغه غړي چې د انسان په خوښه او اراده حرکت او فعالیت کوي، د ارادي غړو په نامه یادیږي. دغه ډول غړي د هډوکو پرمخ تکیه دي، له همدې کبله د اسکلیټي غړو په نوم هم یادیږي.
ارادي غړي د بدن د اسکلیټ زیاتې برخې پوښلي دي، لکه: د لاسونو، پښو، ورمېږ، ټټر، او نور غړي.
ارادي غړي د بدن په بېلابېلو حرکتونو او هر ډول جسماني کارونو کې اساسي رول لوبوي، لکه: تلل، منډې وهل، کښېناستل، پاڅېدل، جګول (پورته کول) او داسې نور.
ارادي غړي د شکل او کار د ترسره کولو د څرنګوالي له مخې بېلابېل ډولونه لري.



پوښتنې

۱- د بدن ارادي غړي کوم غړي دي او کومې دندې سرته رسوي؟
۲- د څو ارادي غړو نومونه او موقعیت وښایاست؟

غیر اِرادي غړي


سږي


زړه


معده





موخې

۱. د بدن د غیر ارادي غړو پېژندل،

۲. د ارادي غړو او غیر ارادي غړو توپیر بیانول،

۳. د غیر ارادي غړو د دندو اهمیت درک کول.



فعالیتونه

- یو زده کوونکی دې د نورو ټولګیوالو په مخ کې څو سپورتي چټک حرکتونه تر سره کړي چې په دې صورت کې د زړه درزا (ضربان) خورا ګړندی کېږي.
- نور زده کوونکي دې پام وکړي چې آیا د زړه د غړي حرکتونه د نورو غړو په شان د شخص په اراده دریږي اوکه نه؟

فکر وکړئ چې د بدن د زړه، سږو او معدې غړي د انسان په اراده کې دي که نه؟

هغه غړي چې د انسان په خوښه او په اراده حرکت نه کوي، د غیر ارادي غړو په نامه یادیږي.

غیر ارادي غړي له هډوکو سره نښتي نه دي.

د مرۍ، معدې، کولمو، د تنفسي نلونو او د وینې د رګونو د دیوالونو (جدارونو) عضلات غیر ارادي حرکتونه لري چې د ښویه غیر ارادي غړو په نوم هم یادیږي.

د زړه غړي (عضلات) هم غیر ارادي حرکتونه لري.

د ارادي او غیر ارادي غړو تر منځ دا توپیر شته چې ارادي غړي د انسان په خوښه حرکت کوي او غیر ارادي غړي د انسان له ارادې پرته خوځیږي.



پوښتنې

۱- د بدن کومو غړو (عضلو) ته غیر ارادي وایي؟

۲- د زړه غړي ارادي دي او که غیر ارادي؟

۳- آیا غیر ارادي غړي د هډوکو له خوځېدو سره مرسته کوي؟

دریم څپرکی

ماده او خواص یې





ماده





موخې

۱. د مادې په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲. د چاپېریال د ټولوموادو د مادې جوړښت د جوړېدو درک کول،

۳. د مادې د کتلې،حجم او عمل په درلودلو باورمند کېدل.





فعالیتونه

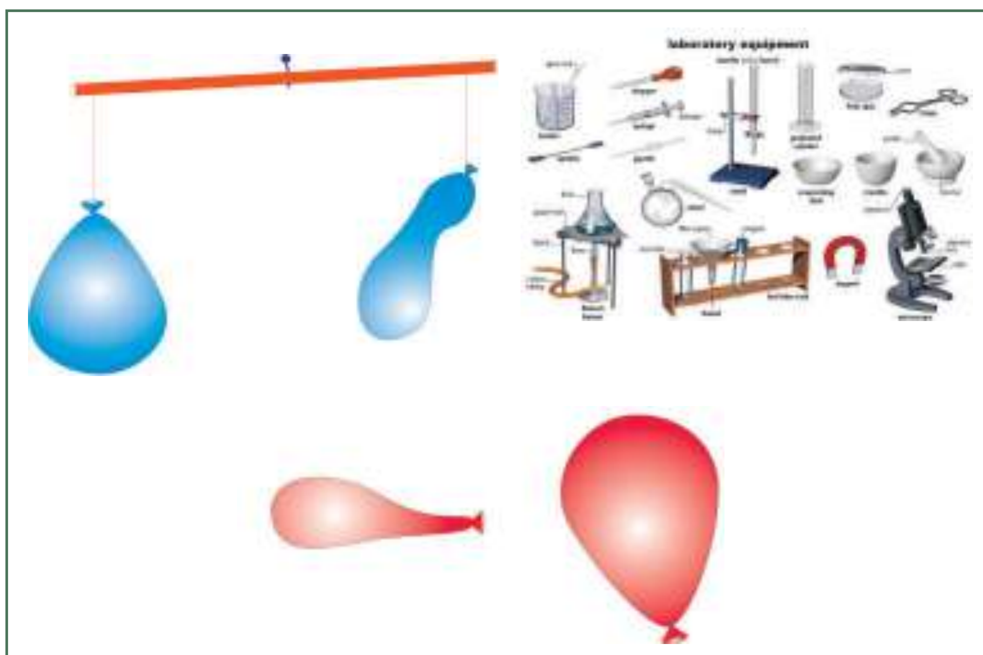
۱-د زده کوونکو یوه ډله دې یو تش ګېلاس له اوبو څخه ډک کړي ، د ډبرې یوه کوچنۍ ټوټه او دوه پوچې پوکنۍ دې تیارې کړي.ګېلاس، تیږه، لرګی، اوبه او پوکنۍ دې لمس کړي. د نوموړو شیانو په لمس کولو به څه شی حس کړي ؟

له اوبو څخه په یو ډک ګېلاس کې دې د تیږې او لرګي یوه، یوه ټوټه واچوي. له دې تجربې څخه به څه تر لاسه شي ؟ پایله دې ولیکي.

۲- د یوه سیم په منځنۍ برخه کې یو تار داسې وتړئ چې هغه سیم د تلې د شاهین په شکل متوازن وي. د زده کوونکو بله ډله دې یوه تشه پوکنۍ پوکړي او د یوه نري سیم په یوه سرکې دې وتړي. یوه بله تشه پوکنۍ دې د سیم په بل سر کې ونښلوي.

و دې ګوري چې پوکړای شوې پوکنۍ درنه ده او یا که تشه پوکنۍ، ولې ؟

له اوبو څخه په ډک ګېلاس کې دې د تیږې یوه ټوټه چې د تار په واسطه تړل شوې وي، ښکته کړي، څه ویني؟ لامل یې څه دی؟



آیا د موادو په هکله څه پوهېږئ؟ په چاپېریال کې مو څه شی وینئ؟

ټول شیان،لکه: ډبرې، لرګي، ښیښې، فلزي سیم، اوبه، تېل، هوا، پوکنۍ، کتاب، قلم، تخته، تباشیر او نور زموږ او ستاسو په ګډون د مادې په نامه یادېږي.دا چې موږ په مادي طبیعت کې ژوند کوو، اړینه ده چې د مادې په هکله معلومات تر لاسه کړو. په دې لوست کې به ماده او تعریف یې زده کړو.

ماده: هغه شیان چې کتله ولري ، د فضا یوه برخه ونیسي، د مادې په نامه یادیږي.

کتله: د ذراتو مقدار دی چې یو جسم یې جوړکړی دی.

حجم:د فضا هغه برخه ده چې یو مادي جسم یې نیسي.

ماده په بېلابېلو حالتونو شته، د بېلګې په توګه: تیږه، لرګی، ښیښه او نور د جامـدو اجسامو په نامه یادیږي چې د هغوی ذرې سره نږدې دي او د ثابت شکل لرونکي دي.

اوبه، تېل، الکول، سرکه او داسې نور مایع مواد چې د هغوی د ذرو (مالیکولونو) په منځ کې د جذب قوه لږه ده کولای شي حرکت وکړي. ثابت شکل نه لري او په هر لوښي کې چې واچول شي د هماغه لوښي شکل ځانته غوره کوي، د مایع مواد په نامه یادېږي.

هوا، د اوبو بړاسونه، د الکولو بړاسونه، عطرونه او همدا رنګه د نورو مایعاتو بړاسونه چې په هوا کې خپرېږي، د ګازونو په نامه یادیږي. د نوموړو موادو ذرې یوه له بل څخه خورا لېرې او څه نا څه په

چټکۍ سره حرکت کوي.

هغه توکي چې په اوبو کې ډوبيږي، د خپل حجم په کچه له ګېلاس څخه اوبه بې ځايه کوي، دا ډول توکي له خپل هم حجمو اوبو څخه خورا درانه وي، لکه: تيږې، ښيښې، د اوسپنې ټوټې او نور.

لرګی، کاغذ، پلاستيک، پنبه چې په اوبو کې نه ډوبيږي له اوبو څخه خورا سپک دي.

ويلی شو چې زموږ د چاپېريال شاوخوا ټول شيان د مادې په نامه ياديږي چې کتله او حجم لري.

څرنګه چې زموږ د ژوند د اړتيا وړ ټول شيان له طبيعت او له چاپېريال څخه تر لاسه کېږي، نوځکه ماده موږ ته د اهميت وړ ده.





پوښتنې

۱- تاسو په خپل چاپېريال کې کوم شيان وينئ؟ نومونه يې وليکئ.

۲- ماده تعريف کړئ؟

۳- د مادې د حالتونو په هکله لږ څه معلومات ورکړئ.

د مادې خواص








موخې

۱- د مادې په فزيکي (ظاهري) خواصو باندې پوهېدل،

۲-يوه ماده له بلې مادې څخه د فزيکي خواصو له مخې توپير کول،

۳- د مادې په بېلابېلو خواصو باندې باور تر لاسه کول.



فعاليتونه

• د زده کوونکو يوه ډله دې درې هم رنګه جامدې مادې، لکه: شکره، مالګه او د ليمو پوډر په دريو بې رنګو بوتلونو کې واچوي او ودې ګوري چې هغوی له يوبل څخه توپيرولی شي؟ په دې هکله دې خبرې اترې وکړي .

• درې بې رنګه مايع ،لکه: اوبه، الکول او سرکه دې په دريو بې رنګه بوتلونوکې واچوي،آيا د رنګ له مخې نومورې مواد له يوبل څخه توپيرولی شي؟ په دې هکله دې خبرې وکړي.

• د زده کوونکو بله ډله دې د نومړو بوتلونو سرونه خلاص کړي، په کرار دې بوی کړي چې څه شی احساسوي؟







ستاسو له نظره، په چاپېریال کې مود اړتیا وړ موادو پېژندنه څه ارزښت لري؟
مواد د دوو خواصو لرونکي دي: فزیکي خواص او کیمیاوي خواص

فزیکي خواص: د موادو فزیکي خواص د هغو د ظاهري بدلون پر اساس ښکاره کېږي چې له کتلې، کثافت، حلېدل، برېښنا تېرول، تودوخې تیرول، رنګ، بوی، د اېشیدو ټکی، د انجماد ټکی، د ویلې کېدو ټکی او نورو څخه عبارت دي.

مواد په درې حالتونو موندل کېږي: جامد ، مایع او ګاز.

هغه مایع توکي چې ورته رنګ ولري د هغوی د بوی او خوند له مخې پېژندل کېدای شي، لکه: اوبه، الکول او سرکه چې رنګ نه لري، د بوی او مزې له مخې له یو بل څخه توپیر کېدای شي. څرنګه چې اوبه بوی او خوند نه لري، الکول تېز او سوځوونکی بوی لري. سرکه په زړه پورې بوی او تریو خوند لري.

بوره خوږ خوند، مالګه تریو خوند او د لیمو پوډر تریو خوند لري، له دې امله هره ماده ځانګړي خواص لري چې له یو بل څخه توپیر او پېژندل کېږي.

لکه:رنګ، بوی، خوند، دروندوالی، سپکوالی، پوستوالی، کلکوالی، ځیږوالی، ښویوالی او نور چې په راتلونکي کې به ولوستل شي.

د مادې پېژندل او کارول یې د انسان په ژوند او ورځنیو چارو کې ډېر اهمیت لري.

کیمیاوي خواص: د موادو کیمیاوي خواص د موادو د اصلي بدلونونو پر بنسټ ښکارېږي او د دې بدلونونو په واسطه ماده خپل اصلیت له لاسه ورکوي. مثلاً: د کاغذ سوځېدل.

پوښتنې

۱- د موادو د کومو خواصو پر بنسټ، دوی یو له بل سره توپیر کېدای شي؟

۲- ولې یوه ماده له کارولو څخه وړاندې باید وپېژندل شي ؟

۳- د موادو د خواصو پېژندنه زموږ په ژوند کې څه ګټه لري؟

۴-تاسې څرنګه مواد د ظاهري بڼې پر بنسټ پېژنئ ؟

۵- تاسې دوه هم رنګه او هم شکله مادې، لکه: بوره او مالګه څه ډول یو له بل څخه پېژندلی شئ؟

د مادې فزيکي خواص

کثافت









موخې

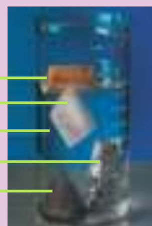
۱. د کثافت په اړه معلومات ترلاسه کول،

۲. د کثافت په اساس د موادو په جلاکولو باندې باورمند کېدل،

۳.- د اجسامو د کثافت د ټاکلو ورتیا.

فعالیتونه: هغه توکي او شیان چې په لاندې شکل کې ښودل شوي دي، برابر دې کړي.
نوموړي شیان دې په خپلو لاسونو کې اوچت کړي او ودې وایي چې کوم یو یې خورا دروند اوکوم یو یې سپک دی؟
نوموړي شیان په جلا توګه وتلي او اندازه یې دې یادداشت کړي.
وروسته دې نوموړي مواد له اوبو څخه په ډک بیکر کې ورننباسي، هغه اندازه اوبه چې د هغوی د حجم په وسیله بې ځایه کېږي، په درجه لرونکي سلنډر کې واچوي او د هغوی حجمونه دې یادداشت کړي.
په پای کې دې د نوموړو شیانو کتله پرحجم باندې ووېشي او پایله دې تر لاسه کړي او ودې وایي چې له هغو څخه کوم مفهوم ترلاسه کولی شي؟ په دې هکله دې خبرې وکړي.







ستاسو له نظره، ولې ځينې شيان په اوبو کې ډوبيږي او ځينې شيان لامبو وهي؟

که چيرې د يوه جسم کتله د هماغه جسم پر حجم وويشل شي، د کثافت په نامه يادېږي.

د پورتني تعريف له مخې لاندې رابطه ليکلی شو:

$$\text{کثافت} = \frac{\text{کتله}}{\text{حجم}}$$

ځينې جامد او مايع توکي په اوبو کې حلېږي، خو د حلېدو په اثر د کتنې وړ کچه اوبه نه شي بې ځايه کولی، لکه: الکول، شکره (بوره) او نور چې د حلېدلو په اثر د اوبو د بې ځايه کېدو لامل نه کېږي.

ځينې نور شيان (توکي)، لکه: تيږه، لرگي، فلزونه، ښيښې او نور په اوبو کې نه حليږي. که چېرې په اوبو کې ډوب شي، د خپل حجم په کچه اوبه بې ځايه کوي.

که چېرې هغه اندازه اوبه چې د نومورو مادو د ډوبيدو له کبله بې ځايه کېږي، اندازه شي او د نومورو شيانو وزنونه چې مخکې ټاکل شوي دي، سره پرتله شي، کوم ورته والی د هغوی تر منځ نه ليدل کېږي.

دساري په توگه: که چېرې د يوې تيږې ټوټه چې وزن يې ۶۰ گرامه وي، په اوبوکې ډوبه شوې وي او ($10cm^3$) اوبه يې بې ځايه کړې وي، د هغه کثافت داسې ټاکل کېږي:

$$\text{کثافت} = \frac{\text{کتله}}{\text{حجم}} = \frac{60g}{10cm^3} = 6g/cm^3$$

د ټولو موادو کثافت له يوبل څخه توپير لري چې د هغه پر بنسټ يوه ماده له بلې مادې څخه تشخيص او پېژندل کېږي، نوځکه د شيانو د کثافت پېژندل د ارزښت وړ دي.



پوښتنې

۱- کثافت څرنگه تعريفوئ.

۲- که چيرې د يوه جسم کتله (وزن) ($12g$) اوحجم يې ($6cm^3$) وي ،کثافت به يې څومره وي؟

۳- ولې ځينې شيان په اوبو کې ډوبېږي او ځينې نور بيا د اوبو پر سر لامبو وهي؟

حل کېدل









موخې

۱. د موادو د حلیدو د مفهوم په هکله معلومات لاسته راوړل،

۲. د منحلواو غیر منحلو موادو توپیر کول،

۳. د موادو په حلیدو کې د تودوخې د اغېزې روښانه کول.



فعالیتونه

زده کوونکي دې په دوو ډلو ووېشل شي.

لومړۍ ډله دې د بورې یا مالګې یوه اندازه (یوه کاچوغه) د اوبو په یو ډک ګېلاس کې واچوي او د یو ښیښه یي میلې یا کاشوغې په وسیله دې وښوروي، وروسته دې د نوموړي رنګ وګوري او پایله دې ولیکي.

د زده کوونکو دویمه ډله دې د نشایستې (اوړو) یوه کاشوغه په یو بل ګېلاس کې چې له اوبوڅخه نیم ډک وي، واچوي او ودې ښوروي، وروسته دې د محلول رنګ او پایله ولیکي. له دواړو ډلو څخه دې یو کس د استازي په توګه د بورې یا مالګې په محلول کې اړونده ماده زیاته کړې او تودوخه دې ورکړې، نور دې وګوري چې د تودوخې د زیاتېدو او یا کمېدو په صورت کې دحل کېدونکې مادې زیاته اندازه حل کېږي اویا کمه،پایله دې ولیکي.

همدا عملیه دې په شګو او اوبو باندې هم ترسره کړي او د عملیې پایله دې و لیکي.







ستاسو له نظره، ولې بوره یا مالگه په اوبو کې نه لیدل کېږي؟

هغه توکي چې په حل کوونکې مادې، لکه: اوبو او نورو کې حلیږي، د حل کېدونکې مادې په نامه یادیږي،لکه:په پورتنیو عملیو کې چې بوره او مالگه په اوبو کې حلیږي، د حل کېدونکو مادو په نامه او اوبه د حل کوونکې مادې په نامه یادیږي.

هغه توکي چې په اوبو یا کومو نورو حل کوونکو مادوکې نه حلیږي، دغیر منحلو مادو په نامه یادیږي،لکه:سلفر، د اوسپنې میده گي (براده)، شگه او نور چې په اوبوکې نه حلیږي دغیرومنحلو موادو په نامه یادیږي.

ځینې توکي په یوه ماده (مایع) کې غیر منحل، خو په بله ماده کې دحل وړ وي، لکه: غوړ رنگونه چې په اوبو کې غیر منحل، خو دخاورو په تېلو کې حلیږي.

هغه ماده چې د یوې حلېدونکې مادې په یو حلوونکې ماده کې منځته راځي د محلول په نامه یادیږي. د مثال په توگه: د بورې یامالگې محلول په اوبو کې په لاندې ډول ښودل کېږي.

محلول = حل کېدونکې ماده + حلوونکې ماده

هغه اندازه حلېدونکې ماده چې د یوې حلوونکې مادې په ټاکلي حجم کې په یوه ثابته تودوخه کې حلیږي، د نومورې مادې د انحلالیت د درجې په نامه یادیږي.

د یوې مادې انحلالیت په یوې حلوونکې ماده کې د تودوخې د زیاتېدو په اغیزه زیاتېږي، یعنې د تودوخې د درجې په زیاتېدو سره د حلېدونکې مادې زیاته اندازه په حلوونکې ماده کې حلیږي. د یوې مادې د انحلالیت درجه له بلې مادې څخه توپیر لري. د تښتېدونکوموادو انحلالیت د تودوخې په زیاتوالي کمیږي، خو د فشار په زیاتېدو سره یې انحلالیت زیاتیږی.



پوښتنې

۱- حل کېدونکي او نه حل کېدونکي مواد سره څه توپیر لري؟

۲- انحلالیت تعریف کړئ.

۳- په حل کېدونکې مادې کې د حلېدونکې مادې لامل څه شی دی؟

۴- څه فکر کوئ !؟ کله چې د بورې پر ځای شگې په اوبو کې حل شي، ویه لیدل شي کنه؟

د ويلې کېدو ټکی







موخې

۱- د ويلې کېدو د تودوخې د درجې ټکي په هکله معلومات تر لاسه کول،

۲- د بېلابېلو موادو توپير د هغوی د ويلې کيدو د ټکي پر بنسټ،

۳- د موادو په پېژندنه کې د ويلې کېدو د ټکي په اهميت باندې باورمندکېدل.



فعاليتونه: په يو ښيښه يي بيکر يا ګېلاس کې دې يو څه اوبه را واخلي او په هغو کې دې ترمامتر (تودوخې سنجوونکی) کېږدي، وروسته دې د ترمامتر د تودوخې درجه چې په رښتيا سره د نومورو اوبو د تودوخې ټکی دی، يادداشت کړي.

په يو بل بيکر کې دې يوڅه کنګل د ترمامتر په تماس کې کېږدي او د هغه د تودوخې ټکی دې يادداشت کړي.

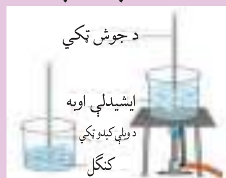
کنګل ته دې تودوخه ورکړي او د کنګل د ويلې کېدو او د ترمامتر د تودوخې د ټکي تر ثابتيدو څخه وروسته دې د تودوخې هغه درجه (د يخ د ويلې کېدو ټکی) هم يادداشت کړي.

اوس دې د کنګل لرونکي بيکر تر منځ يوڅه مالګه ور زياته کړي او د تودوخې د درجې بدلونونه دې په کې وګوري او يادداشت دې کړي .

په پای کې دې د ترمامتر ښکتنی برخه د شمعې په منځ کې کيږدي او بيکر ته دې تودوخه ورکړي.

کله چې شمع په ويلې کېدو پيل کوي، د هغه د تودوخې ټکی دې يادداشت کړي.

آيا د کنګل او شمعې د ويلې کېدو ټکي سره برابر دي؟ خپلې کتنې دې وليکي.





ستاسې له نظره، یخ او د هغه هم کچه غوړي په عین تودوخه کې سره یوځای ویلي کېږي او که د ویلې کیدو بیلابیل ټکي لري؟

د یوې مادې د ویلې کېدو ټکی د تودوخې له هغه درجې څخه عبارت دی چې نوموړې ماده یې د ویلې کېدو په وخت کې راڅرګندوي، د بېلګې په توګه: د کنګل د ویلې کېدو ټکی د سانتي ګرید صفر درجه دی.

د یوې ټاکلې مادې د ویلې کېدو او د کنګل کېدو ټکي سره مساوي او ثابت دي. که چېرې اوبه (ویلې شوی کنګل) د یوې سړوونکې مادې په وسیله سوړ کړی شي، د سانتي ګرېډ په صفر درجه کې کنګل کېږي، نوځکه د اوبو د ویلې کېدو او کنګل کېدو ټکی ثابت او د سانتي ګرېډ صفر درجې سره مساوي وي.

د یوې مادې د ویلې کېدو او کنګل کېدو ټکی له بلې مادې څخه توپیر لري چې د هغه په اساس یوه ماده له بلې مادې څخه توپیر او پېژندل کېدلی شي.

په یوه خالصه ماده کې د یوې مادې حلېدل د هغې خالصې مادې د ویلې کېدو او کنګل کېدو ټکی ښکته راوړي، د بېلګې په توګه: په اوبوکې د مالګې حلېدل د رامنځته شوي محلول د ویلې کېدو او کنګل کېدو ټکی د سانتی ګرېډ له صفر درجې څخه ټیټوي، له همدې امله چې په شیریخ جوړولو کې د شیریخ د سړولو او جامدولو لپاره د مالګې او کنګل له مخلوط څخه ګټه اخیستل کېږي.په همدې توګه د یوې مادې د پېژندلو لپاره له بلې مادې څخه د ویلې کېدو ټکی د ارزښت وړ دی.

پوښتنې

۱- د یوې مادې د ویلې کېدو او د ګنګل کېدو ټکي روښانه کړئ.

۲-په یوې مایع کې د یوې حل کېدونکې مادې حلیدل دګنګل کېدو په ټکي څه اغېزه لري؟

۳-ولې د واورې او یا دګنګل د ویلې کېدو لپاره د لارو او د سرکونو پر مخ مالګه شیندي؟

۴- ستاسې له نظره، د ویلې کېدو د ټکي موخه څه ده؟

یادونه: ښاغلی ښوونکی کولی شي چې د شمعې له یوې برخې څخه د کنګل د ویلې کولو لامل او له بلې برخې څخه د هغه د ویلې کېدو په برخه کې ګټه واخلي .

د ایشېدو ټکی







موخې

۱. د توکو د ایشېدو د ټکي په مفهوم باندې پوهېدل،

۲. د ایشېدو په ټکي باندې د نورو زیات شوو موادو د اغیزې درک کول،

۳. د توکود ایشېدو د ټکود توپیر پر بنسټ د هغوی جلا کول؟



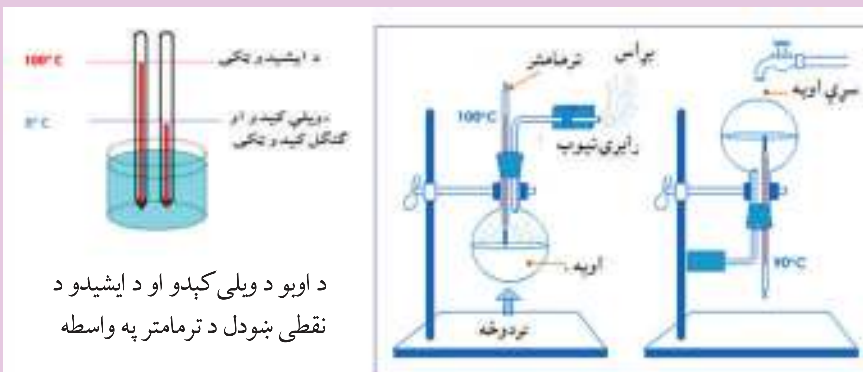
فعالیتونه

له اوبو څخه په یوه ډک بیکر کې دې یو ترمامتر کېږدي او بیکر ته دې تودوخه ورکړي.

د اوبو د ایشېدو په وخت کې دې د ترمامتر درجه ثبت کړي.

د اوبو د ایشېدو او بړاس کېدو په بهیر کې دې وګوري چې د ترمامتر درجه بدلون مومي او که په ځای ثابته پاتې کېږي؟

وروسته دې د اوبو په بیکر کې یو څه شکره (بوره) یا مالګه حل کړي. د تودوخې په دې لوښي او یا بیکر په سر باندې چې راچاپېره شوي مواد یې د ایشېدو په درشل کې دي، یو سوړ سرپوښ کېږدي ودې ګوري چې تبخیر شوي بړاسونه څرنګه بیا متراکم او په اوبو بدلون مومي.



د اوبو د ویلی کېدو او د ایشیدو د نقطی ښودل د ترمامتر په واسطه

آیا ټول مواد د ایشېدو یوشان ټکي لري، یا دا چې سره توپیر لري؟

له پورتنیو تجربو او کتنو څخه دې پایلې ته رسېږو چې د یوې مایع مادې د ایشېدو ټکی د تودوخې له هغې درجې څخه عبارت دی چې نوموړې مایع په ایشېدو پیل کوي.

د هرې مادې د ایشېدو ټکی د هغې مادې له نوعیت سره سم د هوا په عادي فشار (یو اتموسفیر)[1] کې ثابت او له یو بل څخه توپیر لري. د بېلګې په توګه: د هوا تر عادي فشار لاندې د اوبو د ایشېدو ټکی د سانتي ګرېډ ۱۰۰ درجې، د الکولو ۷۸ درجې او د خالصې سرکې ۱۱۸ درجې او نور دي.

اروندې مایع د ایشېدو په وخت کې په بړاس بدلېږي چې دا عملیه د تبخیر په نامه یادېږي. نوموړې بخارونه د سړوالي تر اغېزې لاندې بیا په اړونده مایع بدلېږي چې دا عملیه د تراکم په نامه یادېږي.

که چېرې یوه منحله ماده په یوه مایع، لکه: اوبو کې حل شي د هغې د ایشېدو ټکی لوړېږي.

د ایشېدو د ټکي د بېلوالي او اختلاف په اثر یوه ماده له بلې مادې څخه توپیریدلی شي. له همدې امله د ایشېدو په ټکي پوهېدل ارزښت لري.

د څو مایعاتو د مخلوط (محلول) د ایشېدو د ټکي د توپیر له امله هره یوه نوموړې مایع د تودوخې په بیلابېلو درجو کې ایشېږي او له یو بل څخه جلاکېږي او په دې وسیله د څو مایعاتو (محلول) اجزاوې (برخې) له یو بل څخه جلاکېږي، لکه: د اومو نفتو تصفیه او د هغه د اجزاوو جلاکول.



پوښتنې

۱- څرنګه د ایشېدو ټکي روښانه کولای شئ؟

۲- د ایشېدو ټکی د موادو د توپیر او په ټاکلو کې څه اغېزه لري؟

۳- په یوه مایع کې د حل کېدونکې مادې حلېدل د ایشېدو په ټکي باندې کوم اغېزه لري یا نه؟

۴- څه فکر کوئ، که چېرې حل کېدونکې ماده په یوې خالصې مایع کې، لکه: په اوبو کې حل شي، د ایشېدو په ټکي د ذکر شوې مایع اغېزه لري؟ یا نه یې لري؟

---

۱ - یو اتموسفیر فشار د هوا له هغه فشار څخه عبارت دی چې په صفر درجه سانتي ګراد تودوخه کې په یوه سطحه باندې واردېږي او له هغه فشار سره سمون لري چې د سیماب په سطحې یې واردوي او سیماب په یوه تیوب کې د ۷۶ cm په کچه لوړ ځي. او د ۷۶۰ mmHg یا یو اتموسفیر فشار سره مساوی دی.

څلورم څپرکی
اقلیم (اوبه او هوا)



اقلیم څه شی دی؟

د اقلیم له اصطلاح سره آشنايي لرئ؟ باد څرنګه رامنځته کېږي؟

د لمر د پرله پسې کالونو د تودوخې منځنی کچه او په یوه ځای کې د اوربښت کچه له اقلیم څخه عبارت ده، په بل عبارت په یوه ځای کې د اوبو او هوا حاکمو حالاتو ته اقلیم ویل کېږي. په ځینو ځایونو کې اقلیم سوړ دی، خو په ځینو ځایونو کې اقلیم تود وي او په ځینو نورو ځایونو کې اقلیم وچ او معتدل وي.په دی فصل کې باد، باران، پرخه، او تراکم د اقلیم تر عنوان لاندې مطالعه کېږي.

باد





موخې

۱. باد او د باد په جوړېدو باندې پوه شي،

۲. د باد د مفهوم بیانول او د خاورو د اچولو په واسطه د باد د لوری ټاکل،

۳. له باد څخه د ګټې اخیستلو اهمیت درک کول.





فعالیتونه

• له خپل ټولګي څخه د باندې وګورئ چې آیا د باد د چلېدوکومه نښه نښانه لېدلی شئ؟

• یو زده کوونکی دې له ټولګي څخه د باندې د کاغذ وړې ټوټې په هوا کې وغورځوي، نور زده کوونکي دې هغو ته وګوري چې څه پیښېږي؟

آیا په دې باندې مو فکر کړی دی چې په ورځني ژوند کې له باد څخه کوم ډول گټه اخیستلی شو؟



د دې لپاره چې د باد په مفهوم پوه شو، اړینه ده چې د اقلیم په اړه څه معلومات تر لاسه کړو.

باد خوځنده یا متحرکه هوا ده. کله چې د ځمکې پر مخ د تودوخې د درجې بدلون رامنځته شي، باد پیل کېږي.

د باد لوري د لوگي د تگ لوري، د وریځو د تگ لوري، د بیرغ د خوځېدلو او شیانو د کږېدو پربنسټ ټاکلی شو. په هوایي ډگرونو کې د باد لوری د باد ښودونکو آلو په واسطه ټاکل کېږي. د باد د ښودلو خورا ساده لاره د هوا لورته د خاورې اچول دي چې خاوره د باد د بهیر له لوري سره سم حرکت کوي.

د باد لگېدل او چټکتیا د اقلیمي بدلونونو پر بنسټ توپیر کوي.

باد د چاپېریال د سړېدو، د جامو د وچېدو او له بوسو څخه د دانو د جلا کولو، د نباتاتو د تخمونو د شیندلو او د وریځو د حرکت او خوځښت لامل کېږي.

د باد شدت د تودوخې د درجې له بدلون سره اړیکه لري چې د سختو او توندو بادونو د منځته راتلو لامل کېږي چې د توفانونومنځته راتلل د زیاتو کړنیزو زیانونو، د برېښنا د مزو د پرېکېدلو، د ونو د ماتېدو، د لارو د بندیدو، د هوا د ککړېدو، د خاورو، د وړو او د میکروبونو د لېږدیدلو لامل کېږي.



پوښتنې

۱- باد څه شی دی او څه ارزښت لري؟

۲- توفاني باد کوم وخت چلیږي او کوم زیانونه رامنځته کوي؟

۳- د باد لوری څرنگه ټاکلی شئ ؟

۴- ستاسو په فکر، د باد د چلېدو لوری څرنگه ټاکل کېدلی شي؟

د باد لامل







موخې

۱. د باد د رامنځته کېدو د عامل پېژندل،

۲. د باد د منځته راتګ عامل بیان کړای شي.



فعالیتونه

۱- زده کوونکي له شکل سره سم دې د مقوا د کاغذ له دوارو خواوو څخه د دریو سانتي مترو د قطرو په اندازه سورې وکاږي او د قوطۍ یو دیوال دې پرې کړي، د هغه پرځای دې پلاستیک ونښلوي. وروبله شوې شمعه دې د پورتني سوري ترمنځ ونیسي د قوطۍ نور سوري دې وتړي. بل شوی عنبر دې د قوطۍ ارخیز سوري خوا ته کېږدي. د عنبر د لوګي د حرکت خوا دې وګوري، له دې تجربې او کتنې څخه تر لاسه راغلې پایله دې ولیکي.



۲. زده کوونکي دې د باد منځته راتلل د کاغذ پریوه پاڼه ، د لاس رومال او یا د لاسي پکي په واسطه وازمايي.

ستاسو له نظره، کوم شیان د باد د رامنځته کېدو لامل کېږي؟

لوستلي مو دي چې د تودوخې د درجې د توپير له امله د هوا بهير چې له باد څخه عبارت دی، رامنځته کېږي.

سړه هوا د تودې هوا په پرتله ټينګه (غليظه) او خورا درنه ده، له همدې امله سړه هوا ښکته او توده هوا پورته لور ته حرکت کوي چې دغه خوځښت د باد د رامنځته کېدو لامل کېږي.

د توند باد د رامنځته کېدو لامل دا دی چې د ځمکې په يوه سيمه کې ناڅاپي هوا ګرمېږي، په پای کې د هغې سيمې هوا منبسط او سپکه کېږي، دا هوا په چټکه توګه پورته ځي، د هغې د ځای د ډکېدلو لپاره سړه هوا ښکته په چټکه توګه راځي او باد رامنځته کېږي.

د هوا د زياتې ګرمېدو په صورت کې انسانان د خپل بدن د سوړوالي لپاره له بادپکې څخه ګټه اخلي چې د پکي د چټک حرکت له امله په لنډه واټن کې د باد بهير منځته راځي او چلېږي.

د ونو کېنول د ژوند د چاپېريال د زرغونېدو او د هوا د پاکوالي لامل کېږي او د باد له زيانونو څخه مخنيوی کوي.



پوښتنې

١- د توند باد د رامنځته کېدو لامل څه شی دی؟

٢-څرنګه په خپل چاپېريال کې د باد له تاوانونوڅخه مخنيوی وکړو؟

٣- د اړتيا په وخت کې څرنګه باد رامنځته کولی شئ؟

د باران رامنځته کېدل









موخې

۱. د باران د کېدلو په لامل باندې پوهېدل،

۲. د باران د ارزښت درک کول،

۳. په طبیعت کې د اوبو په دوران باندې باورمند کېدل.



فعالیتونه

• زده کوونکي دې یوه چاینکه تر نیمایي پورې له اوبو څخه ډکه او د تودوخې په سرچینه باندې دې کېږدي، تر څو وایشېږي، د چاینکې په مښوکه دې یو ګېلاس یا لوښی د اوبو د بړاس د داخلېدو لپاره کېږدي. په دې وخت کې کوم شیان وینې اوشه پایله ور څخه تر لاسه کوې؟



په طبیعت کې له سیندونو، سمندرونو او نورو ځخه ځه ناځه اوبه د تودوخې تر اغېزې لاندې بړاسیږي، د اوبو بړاسونه هوا ته پورته کېږي او خپله تودوخه له لاسه ورکوي چې د ورېځو د جوړېدو لامل کېږي.

د هوا د بهیر په واسطه وریځ بېلابېلو سیمو ته لېږدول کېږي. د اوبو بړاسونه د سړو او یخنۍ د تماس له امله په باران، ږلۍ او واورو بدلېږي.

د باران او واورې اوبه د ځمکې پرمخ بهیږي. د اوبو یوه برخه په ځمکه کې او یوه اندازه یې د لمر د وړانگو په واسطه بړاسیږي، په دې توگه په طبیعت کې د اوبو دوران رامنځته کېږي.

واوره او باران تر ځمکې لاندې د اوبو د زېرمو، لکه:د چینو، څاگانو، کاریزونو او نورو د منځته راتلو لامل کېږي. د ځمکې پر مخ ویالې او سیندونه جریان مومي چې د هوا د پاکوالي او د ژوند د چاپېریال د شین کېدو لاملونه تر لاسه کېږي.

د باران له اوبو ځخه د کروندې په خړوبولو، د برېښنا د بندونو په جوړولو، د کبانو په روزلو او نورو برخو کې گټه اخېستل کېږي.





پوښتنې

۱- باران ځرنگه جوړیږي؟

۲- باران ځه ارزښت لري؟

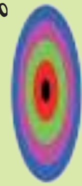
۳-د باران له اورېدو ځخه د مخه په هوا کې کومې نښې نښانې وینئ؟

۴-له باران ځخه ځه گټې اخیستل کېدلی شي؟

بړاس







موخې

۱. د بړاس د عملیې پېژندل،

۲. په طبیعت کې د بړاس د عمیلې بیانول،

۳. د تودوخې د اغېزې له امله د اوبو په بړاس کېدلو باندې باورمند کېدل.



فعالیتونه

• یو زده کوونکی دې توره دړه(تخته) د یو لوند ټوکر په واسطه پاکه کړي او نور زده کوونکي دې پام وکړي چې د تختې لوندوالی له څو شیبو څخه وروسته څه کېږي، په دې هکله کې دې خبرې اترې وکړئ.

• بل زده کوونکی دې یوګېلاس اوبه د خپل ټولګي مخې ته د سمنټو پر مخ وشیندي، نور زده‌کوونکي دې پام وکړي چې دا اوبه له یوې مودې څخه وروسته څرنګه وچېږي او چیرته ځي. په دې هکله دې هم خبرې وکړي.

• یو لوند دستمال یا ململ ټوکر دې د خپل ټولګي پر مخ کې د تناب په سر وځړوي: له یوې مودې وروسته دې د هغه د وچیدو څرنګوالي ته په پام سره وګوري او په دې هکله دې خبرې وکړي چې اوبه یې څرنګه اوچیرته لاړې او ورکې شوې.





څه فکر کوئ چې ولې لندې جامې د پړي (تناب) په سر وچيږي؟
هغه عمليه چې اوبه له مايع حالت څخه دتودوخې تر اغېزې لاندې په بړاس بدلوي او د هوا جزء جوړوي، د تبخير د عمليې په نامه يادېږي.
زياتره شيان، لکه: شيدې، مېوې، سابه او نور اوبه لري، همدارنګه په هواکې اوبه د بړاس په بڼه شتون لري چې د هوا د نسبتي رطوبت (لندبل) په نامه يادېږي.
ټول اوبه لرونکي او لانده شيان د چاپېريال د تودوخې تر اغېز لاندې خپلې اوبه د بړاس په بڼه له لاسه ورکوي او وچيږي.
تودې او اېشېدلې اوبه هم په بړاس بدليږي او هوا ته ځي.
د ويالو، چينو، رودونو، سيندونو، سمندرګيو او د سمندرونو اوبه په بړاس بدليږي او د وريځو او باران د رامنځته کېدو لامل کېږي.
د بړاسيدو په عمليې کې هرڅومره چې د مايع سطحه پلنه او له هوا او تودوخې سره يې تماس زيات وي، په هماغه کچه د بړاس عمليه چټکه وي، د بيلګې په توګه: که څېرې لږ څه اوبه په يوه ګېلاس کې واخېستل شي او لمر ته کېښودل شي، د هغو اوبو په پرتله چې په يوه اوار لوښي (طشت) کې اچول شوي دي، وروسته بړاس او وچيږي.
په صنعت کې د سمندرونو د مالګو د لاسته راوړلو لپاره د سمندر تر څنګ پراخ ډنډونه جوړوي او د اوبو د بړاس لپاره يې ډکوي ترڅو په دې ډول مالګه تر لاسه شي.
سربېره پردې په نورو مواردوکې، لکه: د وچو شيدو، د شکرې (بورې)، د نشايستې د لاسته راوړلو، د ودانيو د ډول، ډول موادو د جوړولو، رنګونو، د وچو مېوو په ترلاسه کولو او نوروکې د بړاسولو له عمليې څخه ګټه اخيستل کېږي.
بايد وويل شي چې د بړاسولو عمليه په اقليمي بدلونونو او د هوا په صافولو کې هم د ارزښت وړ ده.



پوښتنې

۱- بړاسيدل په هوا او اقليمي بدلونونو کې څه اغېزه لري؟ روښانه يې کړئ.
۲-په طبيعت او صنعت کې بړاسيدل څه ارزښت لري؟
۳-آيا تاسو پوهيږئ چې بړاس څه شی دی او څرنګه بڼه مومي؟

تراکم







موخې

۱. د ټولېدو (تراکم) د عملیې ترسره کېدو او څرنګوالي زده کړه،
۲. په طبیعت کې د تراکم د ارزښت درک کول،
۳. په دې متیقین کېدل چې د اوبو د بخارونو د سړېدو له امله د اوبو بخارونه متراکم او په څاڅکو بدلیږي



فعالیتونه

• زده کوونکي دې په یو المونیمي لوښي کې چې باندیني سطحه یې په بشپړه توګه وچه شوي وي، د کنګل یوه ټوټه دې واچوي، له څو دقیقو وروسته دې د نوموړي لوښي باندېنی سطحې ته ګوتې نژدې کړي او و دې ګوري، څه شی چې ویني د هغه په باب دې خبرې اترې وکړي.

• زده کوونکي دې یو چایجوش یا کوم بل لوښی چې نیمایي له اوبو څخه ډک وي، د تودوخې د سرچینې پر سر کېږدي، تر څو چې اوبه یې په ایشېدو راشي او په بړاس بدلې شي، منځته راغلو بړاسونو له پاسه دې یوپلن لاستي لرونکی لوښی چې په کې کنګل وي، کېږدي او ترې لاندې دې یو ګېلاس ونیسي. د بړاسونو تراکم دې وګوري او د دې عملیې د څرنګوالي په هکله دې یو له بل سره خبرې او څېړنه وکړي.





څه فکر کوئ، د اوبو د تراکم عملیه د بړاس معکوسه عملیه ده که نه؟

د پورتنیو فعالیتونو په پام کې نیولو سره ،کله چې د هوا بړاسونه د کنګل لرونکي لوښي له سطحې سره ولګیږي، د بړاسونو د سړښت له امله د اوبو کوچني څاڅکي چې د لوښي پر سطح باندې لیدل کیږي، جوړیږي.

له چایجوش څخه په هوا کې پورته شوي بړاسونه هم د یخ لرونکي لوښي د سوړوالي له کبله

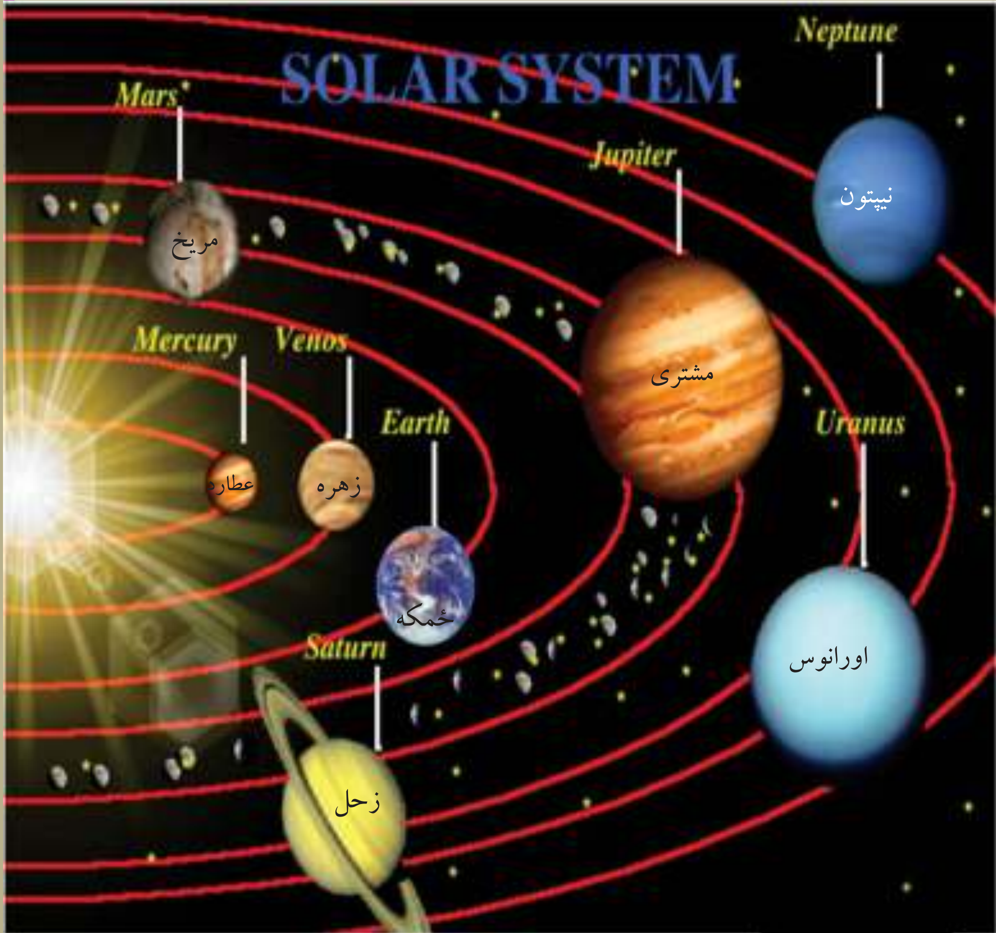
تولیږي او د اوبو په څاڅکو بدلیږي چې په ګېلاس کې توییږي.
د تراکم عملیه د سړښت تر اغېزې لاندې د اوبو او نورو مایعاتو د بړاسونو په څاڅکو له بدلیدلو څخه عبارت ده.
د تراکم عملیه د بړاسونو د تولید (د هوا نسبي لمده بل) او د چاپېريالي هوا د سړښت او سوړوالي له کچې سره اړه لري.
په طبیعت کې د ځمکې په سطح کې اوبه د لمر د وړانګو د ځلېدو او تودوخې د اغېزې له امله بړاسیږي او هوا ته پورته کېږي چې د هوا یوه برخه جوړوي.
هغه هوا چې د اوبو بړاسونه په کې شتون لري، د هوا د بهیر او حرکت د باد چلېدنې په وسیله له یو ځایه څخه بل ځای ته لېږدول کېږي. کله چې له سړښت سره مخامخ شي، نو د اوبو په وړو څاڅکو (باران) په بڼه متراکم کېږي، د سړښت له کچې سره سم په باران، واوره او ږلۍ باندې بدلون مومي او له هوا څخه د ځمکې مخ ته لېږدول کېږي چې یوه برخه یې بیا بړاس او په طبیعت کې د اوبو دوران رامنځته کوي.
د بړاس او تراکم تر اغېزې لاندې د باران، واورې او ږلۍ اورېدل د اقلیمي بدلونونو او د اوبو د سرچینو د زیاتوالي لامل کېږي.
باران له هوا څخه خاورې او دوړې حل کوي چې په پایله کې یې هوا پاکه، تازه او ښه والی په کې رامنځته کېږي .
په طبیعت کې د بړاس او تراکم عملیه د چاپېريال د زرغونتیا او ښیرازۍ، د نباتاتو د ودې او پرمختیا او د هغوی د محصولاتو د زیاتوالي او د انسانانو او حیواناتو د اړتیاوړ موادو د تولید لپاره ځانګړې اهمیت او ارزښت لري.
مقطرې اوبه د عادي اوبو د ایشولو او د بړاسونو د متراکم کولو له لارې تر لاسه کېږي.



پوښتنې

۱- تراکم څه شی دی او څرنګه بڼه نیسي؟
۲- د تراکم عملیه د باران په رامنځته کېدو کې څه اغېز لري؟
۳- واوره او ږلۍ څرنګه رامنځته کېږي؟
۴- د چاپېريال په سمسورتیا او ښیرازۍ کې د بړاسیدو او تراکم عملیه څه اغېز لري؟

پنځم څپرکی
شمسي نظام



نظام (سیستم)









موخې

۱. د نظام (سیستم) په مفهوم پوهېدل

۲. سیستم له بیلګو سره څرګندول

۳. د یو ساده سیستم اجزاوې بیلول او د سیستم رول درک کول.



فعالیتونه

زده کوونکي دې په کوچنیو ډلو کې د لاندېنیو پوښتنو په هکله خبرې اترې وکړي او پایله دې خپلو ټولګیوالو ته بیان کړي.

۱-پورتني شکلونه کوم شیان راښيي؟ د هغو برخو نومونه ولیکئ چې په کې یې وینئ.

۲-هر توکی یا برخه څه دنده لري؟ یو له بل سره یې اړیکې څه ډول دي؟

۳-ددې مجموعې (نظام) موخه څه ده ؟





آیا د سیستم د مفهوم سره پېژندل ګلوي لرئ؟ سیستم څه شی دی؟ کوم سیستم پېژنئ؟
مخکې له دې چې شمسي نظام وپېژنو،اړینه ده چې نظام وپېژنو.
څرګه چې مو په شکلونوکې ولیدل ، ښوونځی یوه ټولنه ده چې برخې یې یو له بلې سره منطقي اړیکې لري.
د بیلګې په توګه: زده کوونکي، ښوونکي، کتاب، ټولګي، توره تخته ... یو له بل سره اړیکې لري چې هر یوه یې د زده کوونکو د اړتیا یوه برخه پوره کوي؟
هغه مجموعې چې اجزا یې سره منطقي اړیکې ولري او هره برخه یې د نورو برخو بشپړونکي وي، د نظام یا سیستم په نوم یادیږي.
که چیرې تاسو خپل شاوخوا ته ځیر شئ، زیات شمېر سیستمونه او نظامونه لیدلی شئ.
لکه:کورنی یو سیستم دی، کلینیك یا روغتون یو سیستم دی، بزګر، اوبه، ځمکه د کار او کرنې وسایل یو سیستم جوړوي.
په دې څپرکي کې موږ هغه نظام لولو چې موږ په کې ژوند کوو. دا نظام، د شمسي نظام په نامه یادیږي.
ځمکه او ځینې نورې سیارې چې د لمر په شاوخوا ګرځي، شمسي نظام جوړوي. لمر ددې نظام مرکز دی چې نورو سیارو ته رڼا او تودوخه برابروي، له دې کبله موږ او نور ژوندي موجودات د ځمکې پر مخ ژوند کوو، دا نظام په تفصیل سره په همدې څپرکي کې لولو.

پوښتنې

۱- سیستم تعریف کړئ؟
۲- د خپل ټولګي اجزاوې بیان کړئ.
۳- آیا کتاب هم ستاسې د ټولګي په سیستم کې ګډ دی؟
۴- د شمسي نظام د څو جزونو نومونه واخلئ.

لمر او ستوري







موخې

۱- د ستورو، سیارو او کهکشانو په هکله معلومات ترلاسه کول

۲- د شمسي نظام د سیستم په هکله د تنظمونو د شتون درك كول

۳- د لمر د رڼا په واسطه د نورو سیارو په روښنانه کېدلو باندې متیقن کېدل.





فعالیتونه

- د زده کوونکو لومړۍ ډله دې د لومړي شکل په هکله، دویمه ډله دې د دویم شکل په هکله خبرې وکړي او د هغو شیانو نومونه چې په شکل کې لیکل شوي دي ، بیان او توصیف دې کړي.



الف شکل



ب شکل

آیا د ورځې د روښنایی او دشپې دتیارې په هکله مو فکر کړی دی؟

که تاسو د شپې چې هوا صافه وي، آسمان ته وګورئ، یو شمېر زیات ځلانده ټکي چې آسمان ته یې ځانګړې ښایست ورکړی دی، وینئ. خلك دغو روښنانه ټکو ته ستوري

وايي، خو دا ټول شيان ستوري نه دي چې د شپې په آسمان کې ليدل کېږي.
له څلورم ټولګي څخه مو په ياد دي: هغه جسمونه چې رڼا (نور) لري، د نوراني اجسامو په نامه يادېږي. ستوري هم نوراني جسمونه دي چې رڼا او تودوخه لري.
په آسمان کې په ملياردونو ستوري شته، که چيرې تاسو په تيارو شپو کې د صافي هوا په شتون کې آسمان ته ځير شئ، د آسمان په يوه برخه کې د نوراني ګرد او دوړو په شان ځينې شيان ليدل کېږي چې دا په رښتيا سره ګرد او دوړې نه دي، بلکې د ستورو يوه لويه ټولنه ده.
دغه راز د ستورو لويه ټولنه دکهکشان په نامه يادېږي.
هغه کهکشان چې موږ يې په شپې کې وينو، د شيري خط د لارې کهکشان نوميږي، زموږ شمسي نظام هم په دغه کهکشان کې دی.
په آسمان کې سماوي جسمونه په وړو او لويو ډلو په منظم ډول يو د بل په شاوخوا کې ګرځي او په دې صورت کې ويلی شو چې يو نظام رامنځته شوی دی.
لمر هم يو ستوری دی چې له نورو ستوروڅخه موږ ته خورا نژدې دی، له دې کبله د نورو ستورو په پرتله يې خورا لوی او روښانه وينو.په آسمان کې له لمر څخه پرته نور لوی اوکوچني ستوري هم شته.
د لمر په شاوخواکې نور جسمونه، لکه: ځمکه هم شته چې د هغه په شاوخوا څرخيږي او يو نظام يې رامنځته کړی دی. ددې نظام نوم شمسي نظام دی.
هغه سماوي جسمونه، لکه: ځمکه چې په خپله رڼا او تودوخه نه لري او خپله رڼا او تودوخه له اړوندو ستورو (لمر) څخه تر لاسه کوي، د سيارې په نامه يادېږي.

پوښتنې

۱- ستوري او سيارې څه توپير سره لري؟
۲- ولې لمر له نورو ستورو څخه ډير لوی معلوميږي؟
۳- ستاسې په نظر، لمر کېدای شي چې يو ستوری وي؟

سیارې






موخې

۱-زده کوونکی سیاره وپېژني

۲- د ستورو او سیارو توپیر وکړای شي.





فعالیتونه

• زده کوونکو په خپل ډله کې شکل ته وگوري او ددې لاندې پوښتنو په هکله دې یو له بل سره خبرې، اترې وکړي:

۱- د شمسي نظام د سیارو شمېر څو دې؟

۲-ډیرې غټې او کوچنی سیارې کومې دي؟

۳-له لمرڅخه ډیرې لرې او نژدې سیارې کومې دي؟

۴-د شمسي منظومې مرکز کوم دی؟



مورږ په کومې سیارې کې ژوند کوو؟

لمر او د هغه نهه(۹) سیارې چې د هغه په شاوخوا گرځي، شمسي منظومه جوړوي. اوس څلور سیارې نورې هم کشف شوي دي. ددې منظومې مرکز لمر دی او له هغو سیارو څخه خورا لوی دی چې د هغه په شاوخوا گرځي، د بیلگې په توگه: لمر له ځمکې څخه څه نا څه یو میلیون ځلې لوی دی.

د شمسي نظام ټولې سیارې خپله رڼا او تودوخه له لمر څخه تر لاسه کوي.

هره یوه سیاره د لمر په شاوخوا کې په یوې ځانگړې تگلارې گرځي چې دې تگلارې ته د سیارې مدار وایي. د لمر په شاوخوا کې د سیارو گرځېدل د انتقالي حرکت په نامه یادیږي.

هغه موده چې یوه سیاره یې د لمر په شاوخوا کې د یوې بشپړې دورې د سرته رسولو لپاره تېریږي، د همدې سیارې د یوکال په نامه یادیږي.

په انتقالي حرکت سربېره، هر سیاره په خپل شاوخوا کې هم حرکت کوي چې د وضعي حرکت په نامه یادیږي.

په خپل شاوخوا کې د هرې سیارې د حرکت چټکتیا له نورو سیارو سره توپیر لري.

کله چې یوه سیاره په خپل شاوخوا کې یو بشپړ دوران ترسره کوي، د همدې سیارې یوه شپه او ورځ رامنځته کیږي.

د هرې سیارې شپه او ورځ د نورو سیارو له شپو او ورځو څخه توپیر لري، د بیلگې په توگه: د مشتري یوه شپه او ورځ نهه (۹) ساعته او **۵۳** دقیقې ده.



پوښتنې

۱-د منظومو یو ساده شکل رسم کړئ (د کتاب په څېر)په هغه کې د شمسي منظومې د محور په شاوخوا او لېږدونې حرکتونه روښانه کړئ.

۲ - له لمر څخه نږدې او لرې سیارې کومې دي؟

۳- ولې د سیارو شپه او ورځ سره توپیر لري؟

ځمکه







موخې

۱- د ځمکې شکل او قطبونه پېژندل

۲-د ځمکې د وضعي حرکت بیانول او د شپې او ورځې په رامنځته کېدلو باندې باورمند کېدل.

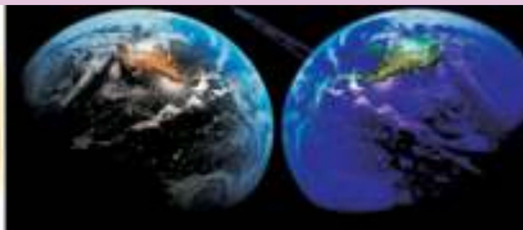
فعالیتونه: د الف ډلې زده کوونکي دې ووایي چې په شلورم ټولګي کې یې د ځمکې په هکله په ځانګړې ډول د ځمکې د شکل په برخه کې کومې زده کړې تر لاسه کړې دي؟ د ب ډله دې د مخکني لوست د شکلونو له مخې د ځمکې په شمسي نظام کې خورا نژدې ګاونډۍ سيارې ومومي او دهغوی نومونه دې ولیکي.د ج ډله دې که چېرې جغرافیایي کُره ولري،هغه دې په ځیر سره وګوري (که نه د کتاب شکل ته دې ځیر شي).

د ځمکې قطبونه دې پیدا کړي.

د استوا کرښه دې پیدا کړي.

د ځمکې جغرافیایي کُره لږ څه کږه (مایله) جوړه شوې ده. آیا تاسو د هغه لامل موندلی شئ؟





د ځمکې کُره چې موږ وربانديې ژوندکوو،کومې ځانګړتیاوې لري؟

د ځمکې کُره چې موږ وربانديې ژوند کوو، د شمسي نظام له سیارو څخه یوه سیاره ده، له لمرڅخه د ځمکې واټن کابو ۱۴۹ ملیون کیلومترو ته رسیږي. شکل یې کُروي او هغه توپ ته ورته ده چې قطبونو ته یې فشار ورکړل شوی وي.

د ځمکې شاوخوا د هغوګازونو مخلوط چاپېره کړې ده چې موږ ورته هوا وایو او له دې امله ځمکه له نورو کُرو څخه آبي رنګه (فیروزه یي) معلومیږي چې د سمندرونو د اوبو د رنګ بېرته ګرځېدنه ده.



ځمکه دوه جغرافیایي لوري (قطبونه) لري چې د شمال او جنوب په نامه یادیږي او د ځمکې د وضعي حرکت محور له همدې قطبونو څخه تیریږي. (کوم چې په شکل کې یې وینئ)

په خپل محوربانديې دځمکې تاویدل د لمر په پرتله لږ څه کوږ دی او له دې کبله جغرافیایي کُره لږ څه کږه (مایله) جوړه شوې ده.

پورتنی لیکل شوی مطلب ډیر مهم ټکی دی، په وروستیو لوستونو کې به ولیدل شي چې دا کړنه د ځمکې په ډیرو سیموکې د کال د بېلابېلو فصلونو د رامنځته کېدو لامل کېږي.

ځمکه په هرو څلورویشتو(۲۴) ساعتونوکې یو ځل د خپل محور په شاوخوا ګرځي او په هر۳۶۵ ورځو او۶ شپږو ساعتونو کې یو ځل د لمر په شاوخوا تاوېږي چې دا موده یوکال نومېږي.

ځمکې ته خورا نژدې ستوري مریخ او زهره دي، له لمر څخه د ځمکې واټن د ځمکې د کرې پرمخ د ژوند لپاره خورا اغېزمن لامل دی، که چیرې دا واټن دوه برابره وي، د ځمکې پر مخ به کنګل شتون درلوده او هلته به ژوند ناشونی وو، که چېرې دا فاصله نیمایي وي، نو د تودوخې درجه به ډېره لوړه واي چې د ژوندیو موجوداتو د ژوند لپاره مناسبه نه وي.



پوښتنې

۱-ولې له ځمکې څخه پورتنی فضا آبي رنګه لېدل کیږي؟

۲-ځمکه څو قطبونه لري؟ نومونه یې واخلئ؟

۳-ستاسو له نظره، که چیرې له لمر څخه د ځمکې واټن نیمایي یا دوه برابره شي، څه به پېښ شي؟

سپوږمۍ (قمر)



موخې

۱- د سپوږمۍ د مفهوم زده کړه

۲- سپوږمۍ د شمسي نظام د يوې ستورې په توګه درک کول.

فعاليتونه

لومړی فعاليت

زده کوونکي دې سره خبرې اترې وکړي چې د پانې د اړخ شکل د ځمکې اوسپوږمۍ دحرکت په هکله څه وايي؟

دويم فعاليت

له اړتيا وړ توکو څخه د فوټبال د يو توپ په کچه او يو نسبي پياوړی لاسي څراغ

د فعاليت د سرته رسولو څرنګوالی

لومړی زده کوونکی دې د لمر په نوم لاسي څراغ روښانه کړي او په يوه ټاکلي ځای کې دې ودرېږي. دويم زده کوونکی دې د ځمکې په نوم له هغه څخه په يوه اړين واټن کې ودرېږي. دريم

زده کوونکی توپ په لاس کې نیسي او د سپوږمۍ په څېر دې د یوې دایرې په مدارکې، د دویم زده کوونکی (ځمکې) په مدار په داسې حالت کې ځي چې لومړی زده کوونکی (لمر) وکولای شي چې د هغه د لاسي څراغ رڼا (نور) په توپ باندې واچول شي.

دریم زده کوونکی (سپوږمۍ) دې په بېلابېلو ځایونوکې ودرېږي، په دې حالت کې به دویم زده کوونکی (ځمکه) وایي چې د توپ د شکل هغه برخه چې د لاسي څراغ د رڼا په وسیله روښانه شوې ده، څه ډول ده؟ څرنګه یې بیانولی شئ؟ یو زده کوونکی دې هغه پر توره تخته رسم کړي. دې کارته دې تر هغه پورې دوام ورکړي، تر څو دریم زده کوونکی (سپوږمۍ) د دویم زده کوونکي (ځمکې) پر شاوخوا یو بشپړ دوراني حرکت تر سره کړي.

په دې صورت کې دې پرتختې انځور شوي شکلونه د سپوږمۍ له بېلابېلو شکلونو سره پرتله کړي چې په کتاب کې شته او ودې وایي چې آیا سره ورته دي یا که نه؟



د سپوږمۍ په هکله څه معلومات لرئ؟

سپوږمۍ یوه کوچنۍ کُره ده چې له ځمکې څخه په یوه نسبي لنډه واټن کې ځای لري.

سپوږمۍ، لکه:د نورو سیارو په شان وضعي او انتقالي حرکت لري، یعنې په خپل شاوخوا او هم د ځمکې پر چاپېریال ګرځي.

په فعالیتونوکې ولیدل شول چې د سپوږمۍ او ځمکې حرکت په خپل شاوخوا او هم د لمر په چاپېر ترسره کېږي چې په بېلابېلو شپوکې موږ د سپوږمۍ ډول، ډول شکلونه لیدلی شو، لکه: هلال (نوې میاشت)، د میاشتې منځنۍ او د بشپړې میاشتې حالتونه.

له یو هلال څخه تر بل هلاله او له یو بدر څخه تر بل بدر پورې ۲۹/۵۳ ورځې تېرېږي چې دغې مودې ته یوه قمري میاشت وایي.

د سپوږمۍ کال دولسو میاشتو ته یو قمري کال هم ویل کېدلی شي چې له لمریز یا شمسي

کال څخه لس ورځې کم دی.
د سپوږمۍ وضعي او انتقالي حرکتونه سره برابر دي، کله چې سپوږمۍ د ځمکې په شاوخوا يو بشپړ دوراني حرکت تر سره کوي، په خپل شاوخواکې هم يوه بشپړه دوره سرته رسوي او داسې حرکت کوي چې موږ تل د سپوږمۍ يوه خوا ليدلی شو او بله خوا يې نه شو ليدلی.
د سپوږمۍ په شان نورې کُرې هم شته چې د ستورو (سيارو) په شاوخوا کې ګرځي او ټول په يوه نامه سپوږميز جوړښت ياديږي. سپوږمۍ هغه کُره ده چې د يوې سيارې په شاوخوا کې ګرځي.

مصنوعي سپوږمکۍ (قمر)

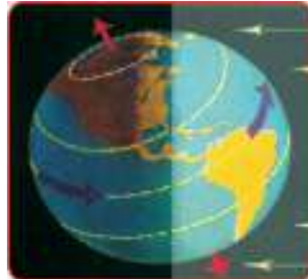
مخکې وويل شول، هغه جسم چې د يوې سيارې، لکه: د ځمکې په شاوخوا ګرځي،د مصنوعي سپوږميو په نامه ياديږي. په دې وروستيو کلونوکې انسانانو دا وسيلې جوړې کړې دي چې د ځمکې له اتموسفير څخه د باندې د ځمکې په شاوخوا ګرځي او د جوړوشوو سپوږميو په نامه ياديږي. دا تلسکوپونه په لاندې شکل کې ليدل کيږي چې د هابل د تلسکوپ په نامه ياديږي.
مصنوعي سپوږمۍ هغه سپوږمکۍ دي چې د بشر په وسيله جوړې شوي دي. له دغه ډول وسايلو څخه د مخابراتي اړيکو، هوا پېژندنې، علمي څېړنو او په نورو ډېرو کارونو کې ګټه اخېستل کيږي.



پوښتنې

۱- سپوږمۍ څه شی ده ؟ روښانه يې کړئ.
۲- سپوږمۍ څو ډوله حرکتونه لري؟ څرګند يې کړئ؟
۳-ستاسې په نظر، سپوږمۍولې په مختلفو شپو کې په بېلابېلو شکلونو ليدل کيږي؟

شپه او ورځ




موخې

۱-په لنډ ډول د ځمکې د حرکتونو زده کړه
۲-د ځمکې د وضعي حرکت په واسطه د شپې او ورځې د رامنځته کېدو د لامل څرګندونه
۳- د الله (ج) په ارادې د ځمکې د حرکت درک کول.



فعالیتونه

۱- د فوټبال یو توپ او یا د ځمکې جغرافیایي کُره او یو لاسي څراغ را واخلئ او هم په مقوا کاغذ باندې د انسان څو کوچني انځورونه وباسئ ، بیا یې پرې کړئ.



الف- دانسان یو کوچنی شکل پر یوه توپ یا کُره باندې د رابرټیپ په واسطه ونښلوئ او لاسي څراغ روښانه کړئ، رڼایي پرتوپ باندې وځلوئ، توپ ته په کرار سره په خپل شاوخوا حرکت ورکړئ.



ستاسو له نظره، که چیرې لاسي څراغ ، لمر او توپ ځمکه وي، په کوم حالت کې د انسان د واړه شکل لپاره لمر راخیژي او په کوم حالت کې غرمه کېږي؟ په کوم حالت کې شپه پیل کېږي؟

ب-اوس د انسان څو کوچني شکلونه د توپ په بېلابېلو برخو کې ونښلوئ او توپ ته حرکت مه ورکوئ، د لاسي څراغ رڼا د توپ پر مخ وځلوئ او ووایئ چې د انسان د هرکوچني انځور لپاره د شپې او ورځې کومه موده ده ؟

ستاسو په نظر، شپه او ورځ څرنګه منځته راځي؟
په تېرو لوستونوکې مو ولوستل چې ځمکه کروي بڼه لري او په خپل شاو خوا ګرځي، د ځمکې دې حرکت ته وضعي حرکت وايو.
ددې لوست په فعاليتونوکې مو وليدل چې د لاسي څراغ رڼا د توپ په ټولو برخوکې نه ځلېږي، يوازې هغه برخې روښانه کوي چې د لاسي څراغ د وړانګو په مقابل کې شتون ولري او نورې برخې په سيورې کې پاتې کېږي.
د ځمکې او لمر ځای هم په همدې توګه دی. لمر چې ځمکې ته تودوخه او رڼا برابروي، يوازې هغه برخه يې روښانه کوي چې د هغه مخې ته پرته ده او په نورو برخوکې سيورى او تورتم وي.
په روښانه برخوکې ورځ او په تيارو برخوکې يې شپه وي.
د ځمکې د وضعي حرکت له کبله د ځمکې هغه برخې چې د لمر خوا ته دي، بدلون مومي، په دې توګه هغه سيمې چې پخوا په سيورې کې وې، د لمر رڼا ورته ځلېږي، له دې امله ورځ په شپه او شپه په ورځ بدلون مومي.
ځمکه په هرو څلورويشتو ساعتونوکې يو وار د خپل محور په شاوخوا ګرځي چې شپه او ورځ رامنځته کېږي.
د شپو او ورځو اوږدوالی په استوايي سيموکې يوشان دی، خو په نورو سيموکې چې له استوا څخه لرې دي، برابرې نه دي، په اوړي کې ورځې اوږدې او شپې لنډې وي او په ژمي کې شپې اوږدې او ورځې لنډې وي.



پوښتنې

۱- دا مطلب څرګند کړئ چې شپه او ورځ څرنګه رامنځته کېږي؟
۲-ستاسو له نظره، لمر د شپې له خوا چېرې وي؟
۳- د ځمکې په کومه برخه کې شپه او ورځ يوشان او په کومه برخه کې په بېلابېلو فصلونوکې توپير لري؟

کال او میاشت









موخې

۱. د لمر په شاوخوا به د ځمکې انتقالي حرکت زده کړي

۲. درك به کړي چې فصلونه د ځمکې د انتقالي حرکت پر بنسټ منځته راځي.



فعالیتونه

۱- له الف شکل سره سم د غوړیو له قوطۍ څخه دوه فلزي پاڼې د لمر وړانګې مخې ته کېږدئ، کومه یوه یې خورا ګرمیږي؟ ولې؟

۲-ب شکل د یو توپ هغه شکل راښیي چې د مخ لورې یې د لمر خوا ته پروت دی، د لمر وړانګې د توپ په کومو برخو کې په عمودي توګه لګیږي او په کومو برخو کې په مایله توګه لګیږي؟

۳-پوهېږو کله چې د لمر وړانګې په یوه جسم باندې په عمودي توګه ولګیږي خورا تودیږي. اوس د (ج) شکل په هکله سره بحث او خبرې وکړئ چې په هر حالت کې د ځمکې کومې سیمې خورا تودې وي؟ ستاسو له نظره، په دې سیموکې به د کال کوم فصل وي؟



الف: شکل


ب: شکل



آیا د اقلیم بدلونونه د کال په بېلابېلو فصلونو کې ټاکلی شئ؟
په تېرو لوستونو کې وویل شول: کله چې ځمکه د لمر په شاوخوا بشپړ ګرځېدل تر سره کړي، یوکال رامنځته او تېرېږي، نوځکه زموږ دې کال ته لمریز (شمسي) کال وایي او موده یې ۳۶۵ ورځې او ۶ ساعته ده. یوکال په ۱۲ میاشتو وېشلی شوی دی چې لومړۍ شپږ میاشتې یې ۳۱ ورځې، پنځه میاشتې یې ۳۰ ورځې او د کال وروستۍ میاشت یې تر درې کاله پورې ۲۹ ورځې او په څلورم کال کې ۳۰ ورځې ده.
ددې لوست په فعالیتونوکې مو وکتل چې د لمر وړانګې پر هغو جسمونو باندې چې په عمودې توګه ځلیږي خورا تودې وي، ځکه په دې صورت کې زیاته رڼا په کمه سطحه باندې لګیږي.
د کال بېلابېل فصلونه د همدې ټکي تر اغېز لاندې رامنځته کېږي، په اوړي کې، د بېلګې په توګه: د غرمې د ۱۲ بجو په شاوخوا لمر ستاسو پر سر په عمودي توګه لګیږي. په داسې حال کې چې په ژمي کې په همدې ساعت کې لمر په مایله توګه (جنوب خواته) ځلوي او که چیرې ستاسو مخ جنوب خوا ته وي، سیوری ستاسو تر شا رامنځته کېږي.
په استوایي سیموکې لمر تل د کال په اوږدو کې په عمودي توګه ځلیږي، نوځکه په دې سیموکې تل اوړی وي.
په قطبي سیموکې لمر تل په مایله توګه ځلیږي. له دې کبله تل هوا سړه او ژمی وي.



پوښتنې

۱- ولې په قطبینو کې هوا سړه وي؟
۲-کله چې په شمالي نیمه کُره کې اوړی وي، په جنوبي نیمه کُره کې به کوم فصل وي؟ ولې؟
۳- ستاسې په نظر، آیا کیدای شي چې د ځمکې په یوه ځای کې تل اوړی اوپه بل ځای کې به تل ژمی وي؟ څرنګه؟

شپږم څپرکی
صوت او د هغه ځانګړني





صوت (غږ)







موخې

۱. د صوت پېژندنه

۲. د بېلابېلو صوتونو توپیرکول.





فعالیتونه



خپه زنګ

• یوزده کوونکی دې د یوه الوتونکي د غږ تقلید وکړي او بل زده کوونکی دې د یوه زمري د غږ پېښې وکړي. ستاسو له نظره، له دې آوازونو څخه کوم یو زیر (نری) او کوم یې بم (غور) دی؟

• یو زده کوونکی دې له شکل سره سم یو زنګ ته ضربه ورکړي او غږ یې په ځیر سره واورئ.

کوم وخت چې د زنګ لړزېدنه (اهتزاز) پای ته ورسیږي، کوم غږ یې ولې نه اورېدل کیږي؟ سره خبرې وکړئ.



• یوې صوتي پنجې یا د بایسکل زنګ ته ضربه ورکړئ. وروسته یې خپل غوږ ته نژدې کړئ. څه احساسوئ؟

د ښځې او نر غږونه له یوبل څخه څرنګه توپیر کولای شئ؟
که چیرې یوکس له یوې ټاکلې فاصلې څخه له موږ سره خبرې وکړي موږ یې اورو چې هغه څه وایي.
که چیرې یو پښ (آهنګر) له موږ څخه په یولرې واټن کې په ځټک سره پر اوسپنه ګوزار وکړي بیابه هم د هغه غږ واورو.
د اهتزاز د تولید محل او د هغه ځای ترمنځ چې آواز اوریدل کېږي، یوه فاصله شتون لري چې په هغې کې اهتزاز له یوځای څخه بل ځای ته د صوتي موج (څپې) په شکل لیږدول کیږي.
هغه سریع اهتزازونه چې په یوجسم کې د ضربې تر اغېز لاندې رامنځته کېږي، د صوت د رامنځته کېدو لامل کېږي.
هغه وخت غږ اوریدل کېږي چې په یوه ثانیه کې یې د اهتزازونو شمېر د ۲۰ او ۲۰۰۰۰ ترمنځ وي.
انسان هغه اهتزازونه چې شمېر یې په یوه ثانیه کې له ۲۰ څخه لږ او له ۲۰۰۰۰ څخه زیات وي، نه شي اوریدلی.
یو شمېر غږونه، لکه دالوتونکو، د موسیقۍ آلاتو، د ماشومانو او ښځو غږونه او نور زیر (نري) دي، خو یو شمېر نور یې بیا بم دي،لکه: د نارینه غږ، د لویو موټرو غږونه او د تالندې غږ او داسې نور.
په یوه اهتزازي حرکت کې که چیرې د وخت په واحد کې د اهتزازونو شمېر زیات وي آواز زیر بلل کیږي.
که په اهتزازي حرکت په ثانیه کې د اهتزازونو شمېر کم وي، آواز یې بم بلل کېږي .






پوښتنې

۱- صوت (غږ) څرنګه رامنځته کېږي؟
۲- کوم غږونه زیر او کوم غږونه بم دي؟
۳- د کومو الوتونکو غږونه پېژنئ؟ چې بم وي؟
۴- د کومو حیواناتو غږونه زیر او د کومو بم دي؟

د صوت خپرېدنه او لېږدېدنه







موخې

۱. د صوت په خپرېدو او لېږدولو به وپوهېږي.

۲. دا به درک کړي چې کوم جسمونه صوت په ښه ډول لېږدي.

۳. د صوت له ځانګړنو څخه به په ورځني ژوند کې ګټه تر لاسه کړای شي.



فعالیتونه

۱. د یو خط‌کش نیمه برخه دې پر مېز باندې کېږدي او بله دې نیمایي دې له مېزڅخه د باندې وباسي، ښکته خواته دې کش کړي او خوشې دې کړي.





- آیا د خط‌کش لړزېدنه (اهتزاز) وینئ؟ آیا آوازېې اورئ؟
- د خط‌کش هغه برخه چې له مېز څخه د باندې ده، لړه لنډه کړئ او بیا یې په اهتزاز راولئ. آیا اوس زیاته لړزېږي که کمه او آوازېې څه توپیر کوي؟

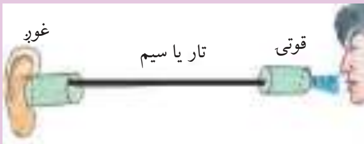




- د یوې فلزي میلې یا فلزي خط‌کش یو سر خپل غوږ ته نژدې ونیسئ او بل سر ته یې یو ساعت کېږدئ، آیا په دې صورت کې د ساعت د ثانیې ګرځېدونکي ټک ټک اورېدلی شئ؟
- که چیرې فلزي میله لرې کړئ، آیا د ثانیه ګرد غږ اورئ؟



• د یو اوږد تار په دوو سرونوکې دوه فلزي قوطی وتړئ. یو زده کوونکی دې یوه قوطی خپل غوږ ته نژدې ونیسي او بل زده کوونکی دې بله قوطی د خپلې خولې مخ ته ونیسي او آواز دې وباسي، آیا غږ یې اوریدل کیږي؟ ولې؟



• یوې صوتي پنجې ته ګوزار(ضربه) ورکړئ اویوه څانګه یې په یو لوښي یا بیکر کې له اوبو سره په تماس کې کړئ. څه شی وینئ او اورئ؟ د خپلو لیدنو شرحه ولیکئ.



ستاسو په نظر، کوم شیان د صوت د خپریدو او لېږدیدو لامل کېدای شي؟
د غږ (صوت) خپریدل او لېږدیدل د جسمونو د سریع اهتزاز له امله صوت مومي.
د خط کش اهتزاز، د هوا ذرې سره نژدې کوي.
د هوا یوبل ته نږدې کېدل (فشرده ګي) خط کش ته نژدې نه پاتې کېږي او څنګ ته نژدې ذروته لېږدول کېږي.
د هوا په ګاونډیو ذروکې د نژدې کېدو عملیه یو بل ته لېږدول کېږي او دوام مومي. په دې توګه د غږ څپې له خط کش څخه په هوا کې خپریږي.
صوت یا غږ یوه څپه ده چې د لېږدولو عامل یې هوا ده. د هوا له شتون څخه پرته صوت خپریدلای او لېږدیدلای نه شي.
صوت یا غږ د هوا په پرتله په فلزاتو او مایعاتو کې په ښه اوسریع توګه خپریږي.
صوت د فولادي سیمونو، لرګینوغشو او لولو له لارې څخه په خورا ښه توګه انتقال کولای شي.
صوت په جامداتو، مایعاتو او ګازاتوکې لېږدول کېږي او صوت په خلاکې نه لېږدول کېږي.



پوښتنې

۱- د صوت لېږدیدل په جامداتو کې په ښه توګه صــورت مومي یا په مایعاتو او ګازاتو کې ؟
۲- صوت په کو م ځای کې خپریدلای او لېږدیدلای نه شي؟

د صوت سرعت







موخې

۱. د صوت (غږ) سرعت په مفهوم پوهېدل

۲. په بېلابېلو جسمونو کې د صوت د سرعت انتقال توپيرکول.



فعاليتونه

• د فلز، لرگي او ربړ درې ميلې يو د بل ترڅنگ کېږدئ او له يوې خوا د هغوی سرونو ته ضربه ورکړئ.
له پورتنيو ميلو څخه کومه يوه زيات او سريع(گړندی) اهتزاز کوي؟



فلزی ميله



ربړي ميله



لرگينه ميله

ستاسو په نظر، د صوت سرعت په فلزاتو او مایعاتو کې یو شان دی؟
که چېرې یو لرګی ماتونکی چې له موږ څخه په لیرې واټن کې لرګي ماتوي، په پام کې ونیسو، لومړی ګورو چې تبر په لرګي لګیږي او له څو ثانیو وروسته چې زموږ او د لرګي ماتونکي ترمنځ واټن طی کوي، د هغه غږ اورو، له دې څخه معلومیږي چې صوت د سرعت لرونکی دي.

په یوه جسم کې صوت ټاکلی سرعت لري.

دصوت سرعت په جامداتوکې د مایعاتو په پرتله اوپه مایعاتوکې دګازاتو په پرتله زیات دی.

دصوت سرعت د وخت په یو واحد (ثانیه، دقیقه، ساعت او نورو) کې له وهل شوې فاصلې(واټن) څخه عبارت دی.

د صوت سرعت په بېلابېلو جسمونوکې توپیر لري.

هرڅومره چې د هوا ذرې سره متراکمې وي، په هماغه اندازه د صوت سرعت زیات وي، لکه: د وریځو په ورځوکې د شنو او بې وریځو ورځوپه پرتله غږ ژر اوریدل کیږي.





پوښتنې

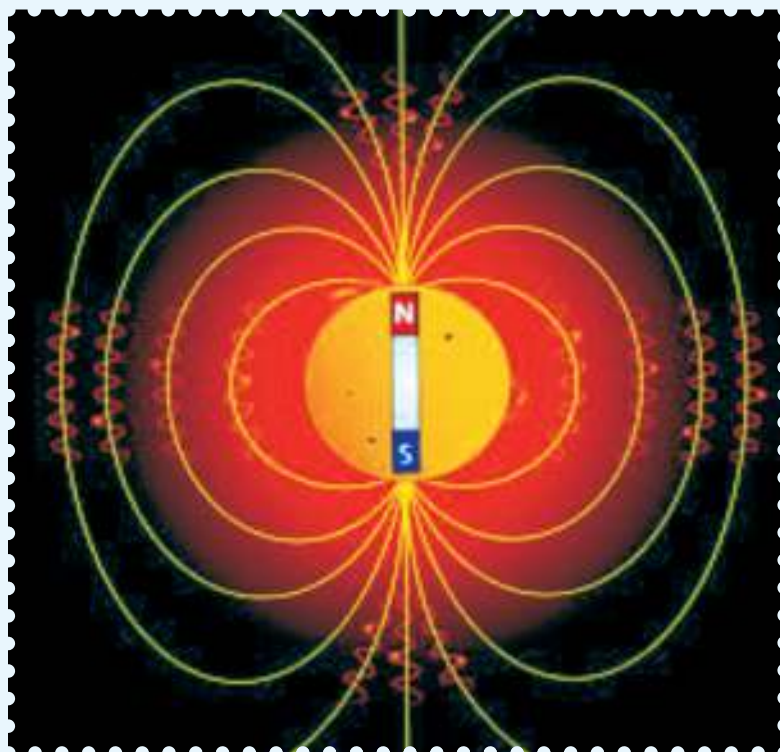
۱- د صوت سرعت څه مفهوم لري؟

۲- د صوت سرعت په کومه جسمونو کې زیاد دی؟

۳- په هغو ورځوکې چې آسمان وریځ وي آواز (صوت) ژر اوریدل کیږي او که په صافو ورځو(شنه آسمان) کې؟

اووم څپرکی

مقناطيس او خواص (ځانګړتياوې) يې

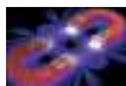


مقناطیس


سرب


رابر


میخ


مقناطیس


سنګ


مس


پنسیل


شیشه


سنجاق





موخې

۱. د مقناطیس او د هغه د قطبونو پېژندنه

۲. د مقناطیس د خواصو بیانول.





فعالیتونه

• تاسو مقناطیس هغو شیانو ته ور نژدې کړئ چې په پورتنیو شکلونو کې ښودل شوي دي او پر خپلو کتنو بحث وکړئ.

• له شکل سره سم څو دانې سنجاقونه پر یوه مېز ځنګ په ځنګ کېږدئ او یو مقناطیس ورته نژدې کړئ. وګورئ چې د مقناطیس په وسیله څو دانې سنجاقونه راښکلی شئ؟

• همدا تجربه د یو بل مقناطیس په وسیله ازمایښت کړئ او خبرې اترې پرې وکړئ چې آیا ټول مقناطیسونه په یوه اندازه، سنجاقونه جذبولی شي؟

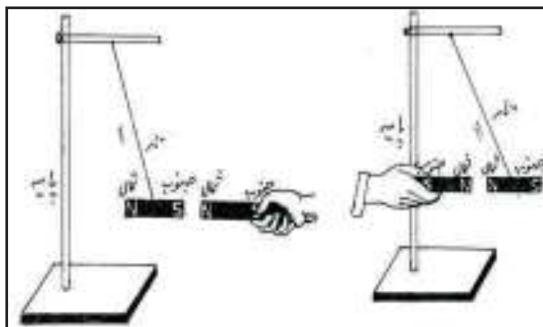




• یو مقناطیس د هغه له منځنۍ برخې څخه په یو تار وځړوئ. مقناطیس کوم موقعیت ځان ته غوره کوي؟

• د ځړول شوي مقناطیس مخالف قطب ته د یو بل آزاد مقناطیس یو قطب ورنژدې کړئ او خپلې کتنې ولیکئ.

ستاسو په نظر، هر فلز مقناطیس کېدلای شي؟
د لرغوني یونان د مگنیشیا په ښار کې ځینې تورې کلکې تیږې پیدا شوې وې چې د اوسپنې ذرې یې جذبولې.وروسته بیا خلک وپوهېدل چې دا تیږې یوازې ځینې فلزونه،لکه: اوسپنه، فولاد، کروم او نور ځانته جذبوي.
مقناطیس دوه قطبونه (شمال اوجنوب) لري چې په سرونو کې یې ځای لري.
د مقناطیس د راکښلو قوه د مقناطیس په انجامونو (قطبونو) کې زیاته ده.
د جذب قوه د مقناطیس په منځنۍ برخه کې صفر وي.
هم نوعه (ورته) قطبونه (شمال په شمال اوجنوب په جنوب) یو بل لرې کوي.
مخالف الډوله قطبونه (شمال او جنوب یا جنوب او شمال) یو بل جذبوي.
یو مقناطیس د خپلې شاوخوا فضا تر هغو حدودو پورې د اوسپنې او فولادو ذرې ځانته جذبولای شي چې په کې د مقناطیسي قوې اغیزه موجوده وي.



مقناطیس په دوه ډوله دی:
۱- طبیعي مقناطیس
۲-مصنوعي مقناطیس



پوښتنې

۱ - آیا مقناطیس هر ډول فلز جذبوي؟
۲ - آیا مقناطیس غیر فلزات جذبوي؟
۳ -آیا مقناطیس د خپلې شاوخوا فضا تر کومو حدودو پورې د اوسپنې ذرې جذبولای شي؟

طبيعي مقناطيس









موخې

۱. د طبيعي مقناطيس په توګه د ځمکې پېژندل

۲. له غيرو مقناطيسی تيرو څخه د مقناطيسي تيرو توپيرکول

۳. د دې درک کول چې د مقناطيس د ماتېدو په صورت کې يې هره ټوټه بياهم د همغه مقناطيسي خاصيت لرونکې ده.



فعاليتونه

• د ځمکې يو موډل برابر کړئ. ددې کار د ترسره کولو لپاره يوه مقناطيسي ميله د يوې پستې پلاستيکي کُرې په منځ کې کيږدئ. د دې کُرې په ټولې بهرنۍ سطحې باندې د اوسپنې ورې ټوټې (براده)وشيندئ. څه شی وينئ؟او څه پيښه رامنځته کيږي؟ په دې هکله په خپل ګروپ (ډلې) کې يو تر بله بحث وکړئ او خپل نظرونه بيان کړئ.

کـه چيـرې نوموړې کُرې تـه يوه قطب نما (قطب ښودونکې)ورنژدې کړئ، د مقناطيسي ستـن د کُرې کومې خوا(جهت) ته درېږي؟



د ځمکې کره د مقناطيس يوه بيلګه

ولې یوه آزاده ځوړند شوي مقناطیسي میله د ځمکې د شمال او جنوب قطبونو په لور دریږي ؟

په ۹۷۹ لمریز کال کې د مقناطیس په هکله ویلیم گلبرت د (دوماگنت) په نامه یو کتاب ولیکه.

هغه په دې عقیده و چې ځمکه یو لوی مقناطیس دی.

هغه د خپلو نظریاتو د تایید لپاره له طبیعي مقناطیس څخه یوه کُره جوړه کړه او د اوسپنې کوچنی ستنې یې د هغې پر سطحه کېښودلې.

هغه په حیرانتیا سره وموندل چې ټولې ستنې د دې کُرې په شمال اوجنوب کې راغونډیږي.

له دې څخه څرگندیږي چې ځمکه هم یو مقناطیس دی او د شمال اوجنوب قطبونه لري.

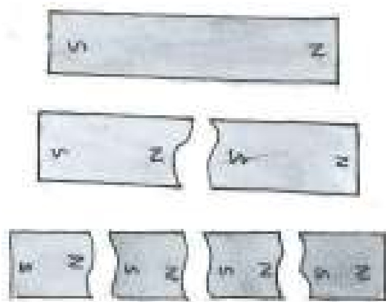
مقناطیس د اوسپنې هره تیره نه شي جذبولای، یوازې د اوسپنې هغه تیرې جذبوي چې د اوسپنې اکسایدلرونکي وي.

یو مقناطیس له ملیونونو ذروڅخه جوړ شوی دی.

د مقناطیس هره ټوټه یا ذره د شمال (N) اوجنوب(S) قطبونه لري.

که چیرې یو مقناطیس ټوټه، ټوټه یا ذره، ذره شي، بیا هم هره ټوټه یا ذره یې هماغه ځانگړتیا لري.

طبیعي مقناطیس هغه دی چې ذاتاً د اوسپنې او فولادو ذرې جذبوي.





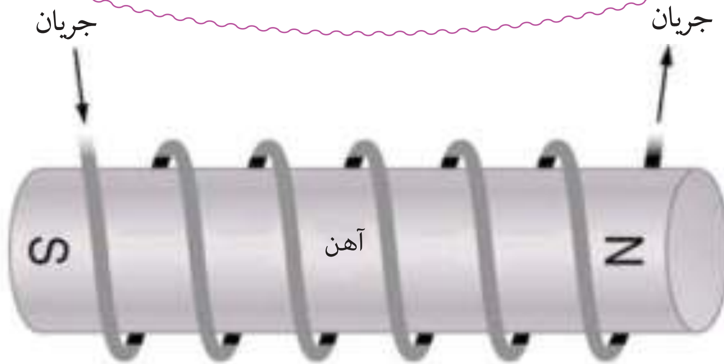
پوښتنې

۱- ځمکه د طبیعي مقناطیس په حیث د لومړي ځل لپاره د چا په واسطه پېژندل شوی ده؟

۲- کوم ډول مقناطیس ته طبیعي مقناطیس وایي؟

۳- آیا د مقناطیس هره ټوټه یا ذره مقناطیسي خاصیت درلودلی شي؟

مصنوعي مقناطیس







موخې

۱. د مصنوعي مقناطیس په خواصو او مشخصاتو پوهېدل

۲. د مصنوعي مقناطیس د جوړولو طریقه بیانول،



فعالیتونه



- مقناطیسي میله له اوسپنیزې، فولادي او مسي میلې سره وموښئ. وروسته یې د اوسپنې ذرو یا سنجاق ته ورنژدې کړئ. څه شی وینئ سره بحث وکړئ.
- دوه دانې فلزي (اوسپنیز یا فولادي)میخونه، نرى پوښ لرونکې سیم، بېټرۍ اوسجاقونه برابر کړئ.



نرى پوښ لرونکى سیم د یو اوسپنیز یا فولادي مېخ په شاوخوا تاوکړئ او په بېټرۍ پورې یې وتړئ. په دواړوکې کومه اغېزه رامنځته کېږي؟ بیاکله چې سیم له بېټرۍ څخه پرې کړئ، څه شی رامنځته کیږي. په خپلو کتنو باندې له یو بل سره خبرې وکړئ.

کوم ډول فلز په مقناطیس بدلېدلای شي؟

مصنوعي مقناطیس له اوسپنې او فولادو څخه له یوه مقناطیس سره د موښلو په وسیله یا د برېښنا د جریان په وسیله جوړېږي.

هغه فلز چې د برېښنا په وسیله په مقناطیس بدلیږي د برقي مقناطیس په نامه یادیږي.

که چیرې اوسپنه نرمه وي، ژر په مقناطیس بدلیږي او ژر خپل مقناطیسي خاصیت له لاسه ورکوي.

که چیرې اوسپنه کلکه (فولاد) وي په کراره کراره په مقناطیس بدلیږي او ژر خپل مقناطیسي خاصیت له لاسه نه ورکوي.

د اوسپنې او فولادو مقناطیس کېدل د برېښنا یا د مښلو په وسیلې سره یوشان دي او کوم توپیر نه لري.

مقناطیس په هره بڼه چې وي د هماغه شکل (میله یي، د ستنې په ډول، یو(U) ډوله، نعل ډوله اونورو) په نامه یادیږي.





یو ډوله مقناطیس





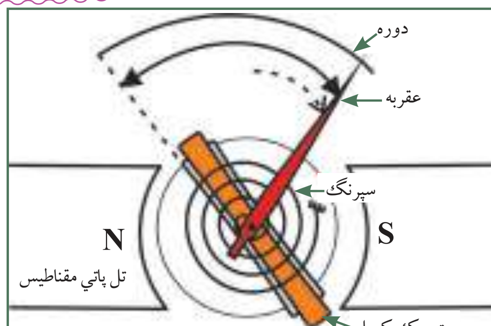
پوښتنې

۱- د طبیعي او مصنوعي مقناطیس ترمنځ توپیر بیان کړئ.

۲- مقناطیس د شکل یا بڼې له مخې په کومو نومونو یا دیږي؟

د مقناطيس کارول





قطب نما





موخې

۱. د بېلابېلو تخنيکي وسايلو په جوړولو کې د مقناطيس په اهميت پوهېدل

۲. د هغو وسايلو بيانول چې په هغوکې له مقناطيس څخه ګټه اخيستل شوې وي

۳. د هغو ساده وسيلو د جوړولو توان لرل چې په هغو کې له مقناطيس څخه ګټه اخيستل کيږي.



فعاليتونه

د يوې قطب نما دجوړولو لپاره لاندې مواد برابر کړئ: مقناطيس، ستن يا سنجاق د غنمو يا پلاستيکي نيچه او له اوبو څخه ډک لوښی.

طرز العمل(کړنلاره): له شکل سره سم سنجاق يا ستن له مقناطيس سره ومښئ او له مقناطيس کېدو څخه وروسته يې د غنمو په نيچه کې ورننباسئ او د اوبو په سربانډې يې کيږدئ.

کله چې نوموړې ستن د اوبو په سطحه د سکون حالت غوره کړي، وبې ګورئ چې کوم موقعيت غوره کوي. په دې هکله بحث اوخبرې وکړئ.





آیا پوهیږئ چې مقناطیس په کوم وسایل کې کارول کیږي؟
په عمومي توګه مقناطیس د ټیلفونونو په آخذه، تلویزیون، موبایل، قطب نما، د موټر په لوډسپیکر، موټر سایکل او د بایسکل په ډاینموګانو، واټرپمپ، بریښنایي زنګ او نورو کې کارول کېږي او ګټه ورڅخه اخیستل کېږي.
ستاسې په نظر، مقناطیس د انسانانو په ژوندانه کې څه اهمیت لري؟
په برقي زنګونو کې مقناطیس د بریښنا جریان پري کوي او نښلوي او د غږ د رامنځته کېدو لامل کېږي.
که مقناطیس نه وي د بریښنا د جریان نښلیدل او پرې کېدل صورت نه مومي، په دې صورت کې ټول یاد شوي وسایل له کار او فعالیت څخه پاتې کېږي.
کالي ګنډونکي او موچیان د ستنو او مېخونو د میندلو او ټولولو لپاره له مقناطیس څخه ګټه اخلي.
هغه مقناطیسي ستن یا میله چې په آزاد ډول حرکت وکړای شي تل د ځمکې شمال او جنوب خوا ته درېږي. له دې خاصیت څخه یې د قطب نما په جوړولو کې ګټه اخیستل کېږي.
له قطب نما څخه په سمندري او هوایي سفرونو، تونل کیندلو او نورو کې د سمت (جهت) د معلومولو لپاره ګټه اخیستل کېږي.

پوښتنې

۱-که چېرې د اوسپني ذري (مېخ او سنجاق) په خاورو مخلوط شی، څنګه کولی شو چې هغوی له یو بل څخه جلا کړو؟
۲- ستاسو د کورونو وسایلو کې په کوم یوې مقناطیس کارول شوی دي؟ نومونه یې واخلی.

اتم څپرکی

برېښنا (برق)



د برېښنا مفهوم





موخې

۱. د برېښنا په مفهوم او اهمیت پوهېدل.

۲. د هغو وسایلو بیانول چې د برېښنا په واسطه کار کوي.

۳. په ورځني ژوندکې له برېښنا څخه ګټه اخیستل.





فعالیتونه

• زده کوونکو لومړۍ ډله دې په ورځني ژوند کې د برېښنا د اهمیت په هکله خبرې وکړي اوخپلې نظریې دې نورو ته بیان کړي.

• دزده کوونکو دویمه ډله دې د هغو ستونزو په هکله چې په ژوند کې د برېښنا د نشتوالي له امله رامنځته کېږي، بحث او خبرې وکړي او خپل نظرونه دې له نوروسره شریک کړي.

ستاسو په نظر، په ورځني ژوندکې له برېښناڅخه کومې ګټې اخیستل کیږي؟

انسانانو دبرېښنا له کشف او پېژندلو څخه مخکې د برېښنا د نښونښانو، لکه: تالندي او برېښنا (رعد او برق)، د شپې له خوا د وړینو او وربښمینو جامو د اغوستلو په وخت کې د سپرغیو(جرقو) د پړکا، د کاغذ او بڼکو د جذبیدلو او نورو په هکله ځینې تجربې درلودې.

په ۱۸۷۸ م کال کې د برېښنا څراغ د (اډیسن) له خوا کشف او عملاً د ګټې اخیستلو وړ وګرځېد.

برېښنا په يو هادي کې د منفي چارج لرونکو ذرو الکترونونو(الکترون د اتوم اساسي ذره ده چې منفي چارج لري) له لېږدونې څخه عبارت دی.

برېښنا په نني پرمختللي ژوند کې بنسټيز او مهم نقش لري. له برېښنا څخه پرته ژوند کول ګران دي.

نه يوازې له برېښنا څخه د رڼا د وسيلې په توګه کار اخيستل کېږي، بلکې: د تسخين (ګرمولو) د وسيلې او د انرژۍ په توګه د بېلابېلو ماشينونو، برقي بخارۍ، دکاليو مينځلو ماشين، برقي جارو، تلويزيون، کمپيوټر، موبايل، پخلي او نورو څخه ګټه اخيستل کيږي چې د برېښنا په وسيله کارکوي، کار اسانوي.

په دې وروستيو کلونوکې د هوا د ککړتيا د مخنيوي لپاره هڅه کېږي چې په کارخانو کې په ماشينونو باندې دکارکولو لپاره د ډبرو سکرو او تېلو د سوځولو پر ځای له برېښنا څخه ګټه واخيستل شي.

ددې لپاره چې د برېښنا په مفهوم باندې پوه شو، د برېښنا ډولونه چې له ساکنې او جاري برېښنا څخه عبارت دي، مطالعه کوو.



پوښتنې

١- د برېښنا له کشف څخه مخکې انسانان له کومو ستونزو سره مخ وو؟

٢ - د کورکوم وسايل د برېښنا په واسطه کار کوي؟

٣ - په نني ژوند کې برېښنا کوم بنسټيز ارزښت لري؟

ساکنه برېښنا





موخې

١. د ساکنې برېښنا په مفهوم پوهېدل
٢. د چارج د ډولونو او د هغو ترمنځ د متقابل عمل بيانول
٣. په ورځنۍ ژوندکې د ساکنې برېښنا له خطرونو څخه د مخنيوي درک کول.





فعاليتونه

- د يو جسم د چارج دارکولو لپاره په لاندې ډول عمل وکړئ:
- يوه ښيښه يي يا پلاستيکي ميله، ږمنځ، وړين يا وريښمين ټوکر برابر کړئ.
- له شکل سره سم ږمنځ په وړين يا وريښمين ټوکر ومښئ د کاغذ ورو ټوټو ته يې ورنژدې کړئ، څه پېښه به رامنځته شي؟ خبرې پرې وکړئ.





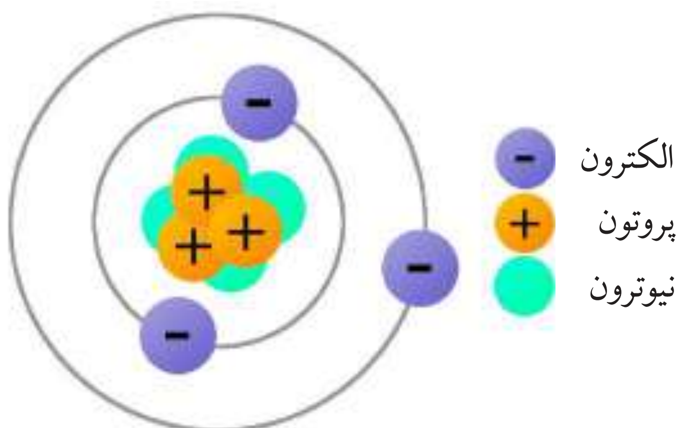
په پورتني فعالیت کې مو ولیدل چې د ږمنځ او شیشه یي میلې او وړینې ټوټې له سولو وروسته، شیشه یي میلې او ږمنځ، کاغذي ټوټې جذب کړې.
کله چې دوه شیان یو له بل سره وسولول شي، دواړه بریښنایي کیږي چې دا شیان کوچنۍ ذرې ځانته جذبوي. ساکنه بریښنا د دوو جسمونو د مښلو په وسیله رامنځته کیږي.
ساکنه بریښنا د خپلو ویښتانو د ږمنځولو او یا د لاس کشولو او یا دوړینو وریښمینو جامو د اغوستلو په وخت کې لیدل کیږي.
کله به مو د جامو د اغوستلو په وخت کې د ترق او تروق غږ اوریدلی وي. که کوټه تیاره وي ممکنه ده چې جرقې او کوچنۍ روښنایيووینئ، دا جرقې د جسمونو د چارج لرونکې اغیزه ده.





ولې یو جسم چارجدار کیږي؟

ټول شیان د اتوم په نامه له کوچنیو ذرو جوړه شوي دي. هر اتوم د هستې لرونکی دی. په هسته کې نورې کوچنۍ ذرې هم د نیوترون او پروتون په نوم وجود لري. الکترونونه د هستې په شاوخوا گرځي.
پروتونو د مثبت او الکترونونه د منفي چارج لرونکي دي. او نیوترونه بې له چارجه دي. یو جسم په عادي حالت کې (د پروتونو او الکترونو) مساوي مثبت او منفي چارجونه لري چې د بریښنایي چارج له نظره خنثی (بې له چارج) دي. کله چې دوه جسمونه یو له بل سره وسولول شي د یو جسم الکترونه بل جسم ته انتقالیږي. چې په دې حالت کې د دواړو جسمونو چارجونه تغییر کوي او چارجداره کیږي.



تالنده او برېښنا د ساکنې برېښنا په اثر رامنځته کېږي چې د وریځو د کتلو د ذرو د تماس او مښلو له امله چارجداره کېږي. کله چې دا چارجداره شوې وریځې یو له بل سره ولګېږي، تالنده او برېښنا رامنځته کېږي.

هغه برېښنا چې د تالندې او برېښنا په واسطه منځته راځي. ډېره خطرناکه ده، د تالندې او برېښنا د رامنځته کېدو په وخت کې ستاسو بدن باید له یو فلزي جسم او یا له نمناکې ځمکې سره په تماس کې نه وي.

پوښتنې

١ - د یو اتوم د هستې شاوخوا څه شی چاپېره کړې ده؟

٢ - د چارج له نظره د پروتون او الکترون ترمنځ څه توپیر دی؟

٣- ساکنه برېښنا یعنې څه؟

۴ - تالنده او برېښنا مولیدلې ده؟ شرحه یې کړئ.

۵ - ولې د ږمنځولو په وخت کې، وېښتان د ږمنځې په واسطه جذبیږي؟

جاري برېښنا







موخې

۱. د جاري برېښنا په مفهوم پوهېدل

۲. د جاري برېښنا د تولید د طریقو بیانول

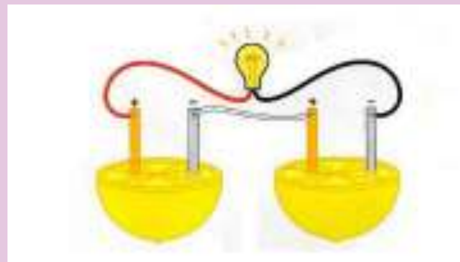
۳. په ورځني ژوندکې له جاري برېښنا څخه ګټه اخیستل.

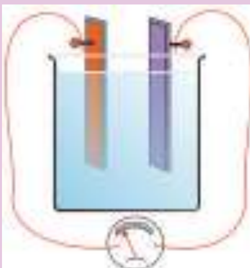


فعالیتونه

• په لاندې ډول پر مخ ولاړ شئ: یوه مسي تېغه، یوه جستي یا اوسپنیزه تېغه، یو ښیښه یي ګېلاس یا کوچنی بیکر، نری پوښ لرونکی سیم (مزی)، څلور دانې لېمو یا د اړتیا په اندازه سرکه، چاړه، د لاسي څراغ ګروپ او ګلوانو متر چمتوکړئ.

• له شکل سره سم تېغې د لیمو په اوبوکې د ننه کړئ او د سیمونوڅوکې له تېغو او ګلوانومتر یاګروپ سره وصل کړئ. د خپلو کتنو د پایلې څرنګوالی بیان کړئ.





ګلوانو متر

ستاسو په نظر، جاري برېښنا ځرنګه منځته راځي؟
هغه برېښنا چې په سیمونو کې جریان لري د جاري برېښنا په نوم یادېږي او په بېلابېلو طریقو ترلاسه کېدای شي.
۱- د بېټریو یا د پیلونو برېښنا څخه عموماً د موټرو په بېټریو او ځینو راډیوګانو کې ګټه اخیستل کیږي.
۲- د حرارتي برېښنا د لاسته راوړلو لپاره دسون له موادو، لکه: پټرول، دیزل، ډبرو سکرو او نورو څخه کار اخیستل کیږي.
۳- د اوبو په واسطه برېښنا د تولیدولو لپاره د بند له کاسې څخه اوبه د ځو مترو له لوړوالي څخه د برېښنا د مؤلد په پرو باندې راتویېږي او هغه په حرکت راولي.
٤- بادي برېښنا د پرو حرکت توربین (ماشین، او آرمیچراو د سیمونو کړي) ته د یوه مقناطیس په منځ کې دوراني حرکت ورکوي او د برېښنا د تولید لامل کیږي.


د لمر برېښنا


بادي برېښنا


حرارتي برېښنا


د اوبو برېښنایي بند

برېښنا په موټرو، الوتکو، فابریکو، مخابراتي وسیلو، راډیوګانو، تلویزیونونو د کورونو په روښانه کولو، برېښنایي نغریو، برېښنایي اوتو، یخچالونو، د کالیو مینځلو ماشینونو، بادپکو او نورو شیانو کې کارول کېږي.
زیاتره برېښنایي وسایل د جاري برېښنا په وسیله کار کوي چې د انسانانو په ژوند کې اسانتیاوې یې رامنځته کړې دي.

پوښتنې

۱ - آیا د ګاز او پټرولو په وسیله د برېښنا جریان رامنځته کېدای شي؟
۲ - د انسانانو په ژوند کې برېښنا څه اهمیت او ارزښت لري؟
۳ - د جاري برېښنا د تولید د طریقو نومونه واخلئ؟

د برېښنا مسلسلې او موازي دورې



موخې

۱. د برېښنا د مسلسلو او موازي دورو پېژندل
۲. د برېښنا د مسلسلو او موازي دورو د تړلو توان درلودل
۳. په ورځني ژوندکې د برېښنا له مسلسلو او موازي دورو څخه ګټه اخیستل.





فعالیتونه

۱. په موازي ډول يې وتړي:

ددې کار لپاره په لاندې ډول عمل وکړئ:

دوې لويې بټرۍ، د دوو مترو په اندازه پوښ لرونکی نری سيم، د لاسي څراغ څلور ګروپونه له خپل هولډر سره او يو سويچ برابر او له شکل سره سم يې وتړئ. وګورئ چې څه پېښيږي؟ وروسته يو ګروپ له دورې څخه راوباسئ وګورئ چې څه پيښيږي؟



۲. په پرله پسې ډول يې وتړئ: د دې کار د تر سره کولو لپاره په لاندې ترتيب عمل وکړئ:



ستاسو په نظر، که د کورونو برېښنا د یوسویچ په واسطه روښانه شي، بهتره به وي که د بېلو سویچونو په وسیله؟

دوې لویې بټرۍ، دوه متره پوښ لرونکي نري سیمونه، د لاسي څراغ څلور ګروپونه له خپل هولډر سره او یو سویچ برابر کړئ او له شکل سره سم یې وتړئ. په دې صورت کې که یو ګروپ له دورې څخه وایستل شي، څه وینئ؟

سرکټ یا برېښنایي دورې په دوه ډوله ترتیب او تړل کیږي: یوډول یې په موازي او بل ډول یې په مسلسله توګه تړل کیږي.

موازي دوره له هغې دورې څخه عبارت ده چې د برېښنا جریان یوه واحده دوره نه، بلکې په څانګو وېشل کېږي. په دې دوره کې جریان له څو لاروڅخه تېرېږي.

که چېرې د دې څانګو او ګروپونو په یوې څانګې یا ګروپ کې د برېښنا جریان پرې شي په نورو ګروپونو او څانګو کې د برېښنا جریان دوام مومي.

په کورونو او ودانیو کې له دغه ډول بسته کارۍ (تړلو)څخه ډېره ګټه اخیستل کېږي.

موازي تړل شوې دورې له هغو څخه د پراخې ګټې اخیستنې له امله ځانګړې اهمیت لري.

پرله پسې یا مسلسله دوره یوه واحده دوره ده چې د برېښنا جریان په څانګو کې وېشل شوې نه ده له یو واحد سیم څخه تېرېږي.

په مسلسله دوره کې ترهغه پورې چې د برېښنا جریان لاره یوه وي له هر ګروپ څخه یو شان جریان تېرېږي.

که چیرې د مسلسلې دورې کوم ګروپ پرې یا له منځه یوړل شي د برېښنا جریان پرې کېږي، نو په دې صورت کې نور ګروپونه له فعالیت څخه پاتې او ګل (تیاره) کېږي.

پوښتنې

۱- دورې په څو ډوله دي؟

۲- په کوم صورت کې یوه برېښنایي دوره موازي نومیږي؟

۳- په ودانیو او کورونوکې برېښنایي دورې مسلسلې دي او که موازي؟

۴- د برېښنا کومې دورې ته مسلسله دوره ویل کېږي؟

د برېښنا هادي او عايق جسمونه


شيشه


لرگي


پلاستيکي دستکش


طلا


مس



موخې

۱. د هادي او عايقو جسمونو پېژندل

۲. په ورځني ژوندکې له هادي او عايقو جسمونو څخه گټه اخيستل

۳. د برېښنايي انرژۍ په لېږدولو کې د هادي او عايقو جسمونو د ارزښت او اهميت ورکول.

فعاليتونه

• په لاندني شکل کې د پوښ لرونکو سيمونو انجامونه د بټرۍ له مثبت او منفي قطبونو سره نښلول شوي دي. د دې سيمونو په دوو نورو انجامونو کې دوې فلزي يا کاربني ميلې چې د خالصو اوبو په گېلاس يا بيکر کې ايښودل شوي، نښلول شوي او د نومړو سيمونو په امتداد کې يو گروپ هم وصل شوی دی. تاسو په دې صورت کې د برېښنا جريان د گروپ د روښانه کېدو او مړ کېدو له مخې کتلی شئ.

• اوس تاسو د نومړي بيکر په منځ کې يوه اندازه بوره يا نشايسته ور واچوئ، وگورئ چې څه پيښيږي.که چيرې د نومړو موادو پر ځای يوه اندازه مالگه او وروسته خالصې اوبه ور واچوئ، خپلې ليدنې بيان کړئ.

آیا ربړ برېښنا لېږدولای شي؟
د برېښنا جریان له نریو فلزي سیمونو څخه ګروپ ته ننوزي او له هغه څخه تېرېږي.
هغه جسمونه چې د برېښنا جریان په آسانۍ ورڅخه تېرېږي د برېښنا د هادي په نامه یادیږي.
سره او سپین زر د برېښنا تر ټولو ښه هادي دي، خو څرنګه چې دغه فلزات ګران دي، نو د هغو پرځای په برېښنا کې مس کارول کېږي.
د مالګو، لکه: د خوړو مالګې، تېزابونو، لکه: سرکه، القلي، لکه: د چونې اوبو محلولونه هم د برېښنا هادي دي او برېښنایي جریان ورڅخه تېریدلای شي.
هغه مواد چې برېښنایي جریان له ځانه نه تېروي، د برېښنا د عایق په نامه یادیږي.
ربړ، پلاستیک، ښیښه، د پنسل قلم، ښکه، تباشیر، وچ لرګی، تېل (ډیزل، د خاورې تېل)، خالصې اوبه، د شکرې محلول او داسې نور چې د برېښنا جریان ورڅخه تېریدای نشي، ټول د برېښنا عایق جسمونه دي.



پوښتنې

۱-هغه جسمونه چې د برېښنا جریان له هغو څخه په آسانۍ سره تېرېږي، نومونه یې واخلئ.

۲- هغه جسمونه چې د برېښنا جریان له ځانه نه تېروي، نومونه یې واخلئ.

۳- آیا خالصه اوبه د برېښنا جریان له ځانه تېروي؟

۴- آیا د اوبو او بوره محلولونه برېښنا له ځانه تېروي؟ تجربه وکړئ.

د برېښنا خطرونه او له هغو څخه مخنيوی







موخې

۱. د برېښنايي خطرونو پېژندل

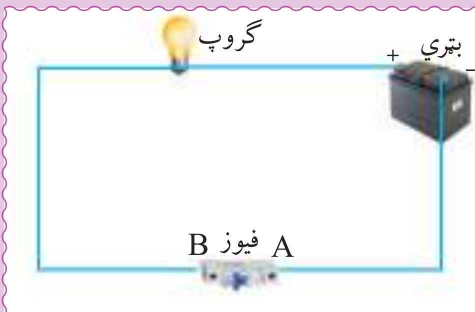
۲. د برېښنا له خطرونو څخه مخنيوی کول

۳. په برېښنايي دوروکې د فيوز په ارزښت د باور لاسته راوړل.



فعاليتونه

- د زده کوونکو يوه ډله دې د برېښنا د خطرونو په هکله خپلې کتنې او تجربې سره شريکې او تر بحث لاندې ونيسي.
- د زده کوونکو بله ډله دې د برېښنا له خطرونو څخه د مخنيوي په اړه د فيوز او د هغه د ارزښت په هکله سره خبرې اترې وکړي.



که برېښنا ځوک ونیسي څه به پیښ شي؟
ځرنګه چې د برېښنا جریان له سیمونو څخه تېرېږي، نو باید په لوڅو سیمونو لاس ونه وهل شي، ځکه د برق جریان له سیمونو څخه د انسان بدن ته داخل او د مړینې سبب کېږي.
هېڅکله د برېښنا له اصلي سرچینې سره مستقیماً تماس ونه کړئ.
په لوڅو او زړو برقي سامانونو لاس وهل ډېر خطرونه لري، باید له هغو څخه د مخنیوي لپاره له ډاډ وړ برېښنایي لوازمو څخه ګټه واخیستل شي.
که چیرې ستاسو لاس لوند او یا په یو لانده ځای کې ولاړ یاست، باید په هغه سویچ لاس ونه وهئ چې برېښنا په کې جریان لري، چې برېښناستاسود ټکان او یا مړینې لامل نشي.
که یو ځوک برېښنا ونیسي په خپل لاس یې مه راکاږئ، لومړی باید ژر تر ژره فیوز قطع کړئ، ځکه د برېښناجریان د مړینې لامل کېږي.
فیوز له هغه نري مسي سیم څخه عبارت دی چې د برق دوره سره نښلوي او د زیاتې برېښنا په وسیله ویلي او برېښنایي جریان پرې کېږي.
د برېښنا له خطرونو څخه د ژغورنې لپاره باید په مدارکې فیوز موجود وي، تر څو د خطر په وخت کې د برېښنا جریان په اتوماتیک ډول پرې شي.



که چیرې د برېښنا سیم په ځمکې لوېدلی وي،لاس پرې مه وهئ، که سیم برېښنا ولري،ستاسې د مرګ لامل کیږي.
برقي آلات، لکه: راډیو، تلویزیون، اوتو او نور چې شارټ وي، له ساکت سره مه وصلوئ ، که نه، د هغو د سوځېدو او خرابېدو لامل به شي.
که چیرې د برق دوه لینونه لوڅ وي، باید یو له بل سره یوځای نه شي، ځکه جرقه رامنځته کوي او د خطر د منځته کېدو لامل کېږي.

پوښتنې

١ - فیوز څه شی او څه اهمیت لري؟

٢ - که چیرې برېښنا یو ځوک ونیسي د هغه د ژغورلولپاره باید څه وشي؟

٣ - که چیرې برېښنایي وسیلې له شارټ شوي ساکت سره وصل کړو، کومه پېښه به رامنځ ته شي؟

نهم څپرکی

میکروبونه او پرازیتونه











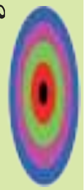




میکروبونه







موخې

۱. د میکروبونو پېژندل،

۲. د مضرو میکروبونو د زیانونو د مخنیوي د لارو چارو بیانول،

۳. د ګټورو میکروبونو د اهمیت درک کول.





فعالیتونه

- د زده کوونکو یوه ډله دې سره خبرې اترې وکړي چې آیا کوم وخت ناروغ شوي یاست او ډاکټر ستاسو د ناروغۍ علت تشخیص کړی دی؟
- بله ډله دې سره بحث وکړي چې ولې ناوړه خواړه خپل خوند له لاسه ورکوي او د ناروغۍ سبب کېږي؟
- دریمه ډله دې په چاپېریال کې د حیواني او نباتي جسدونو د تجزیه کېدو او ورستېدو د لامل (علت) په هکله سره بحث اوخبرې وکړي.

ستاسو له نظره، میکروبونه څه شی دي او د انسان په ژوندانه څه اغېزې لري؟

میکروبونه کوچني ژوندي موجودات دي چې په سترګو نه لیدل کېږي، لکه: بکتریاوې، ویروسونه، پروتوزوا او نور.

میکروبونه دانسانانو او نورو ژوندیو موجوداتو له ژوند سره سروکار لري.

زيان رسوونکي ميکروبونه په انسانانوکې د بېلابېلو ناروغيو، لکه : والګي، زکام، نري رنځ (توبرکلوز)، نس ناستی، نسخوږي، د ستوني درد او نورو ناروغيو سبب کېږي. په عمومي ډول دا ناروغۍ ساري دي چې له يوه انسان څخه بل انسان ته سرايت کوي.

هغه ګټور ميکروبونه چې زموږ په ژوند کې د ارزښت وړ دي، له ګټورو بکترياوو څخه عبارت دي چې له دغو بکترياوو څخه د ځينو درملو، سرکې، پوڅې (پنېر)، مستو، الکولو او نورو په جوړولو کې ګټه اخيستل کېږي.

تومنې (خميره) هم يوشمېر ګټورې بکترياوې لري.

همدارنګه ميکروبونه د ژونديو موجوداتو جسدونه، لکه: چونګښه ، موږک، پيشو، سپي، د انسان او نباتاتو مړي او نور) تجزيه کوي او په طبيعت کې يې بيا د نباتاتو دګټې لپاره چمتو کوي.

که چيرې د حيواناتو او نباتاتو د مړو جسدونه د ميکروبونو په وسيله نه تجزيه کېدای، دځمکې پرمخ د انسانانو او نورو ژونديو موجوداتو لپاره د هستوګنې ځای نه پاتې کېده اوهم د ژونديو موجوداتو د ضرورت وړ مواد به د مړو جسمونو په بدن کې بند پاتې کېده او هغوی ته يې ګټه نه رسوله، نوځکه ميکروبونه سربېره پر تاوان د انسانانو او نباتاتو لپاره ګټور هم دي چې د ارزښت وړ دي.

د ميکروبونو د زيان د مخنيوي لپاره بايد تل د بدن، کاليو او خوړو روغتيا ساتنه رعايت کړو.

پوښتنې

١- ميکروبونه کوم ډول جسمونه دي؟

٢- له ګټورو ميکروبونو څخه ګټه اخيستل کيږي؟

٣- ميکروبونه د انسان په ژوند کې څه رول لوبوي؟

پرازیتونه



دکخ چنجي



اسکاریس چنجي



دکدوداني چنجي



ورږه



سپږه





موخې

۱. د پرازیت او مېزبان په مفهومونو پوهېدل،

۲. د انسان د بدن د پرازیتونو د پېژندلو توان درلودل،

۳. د انسان د بدن د زیانمنو پرازیتونو زیانونه درک کول.



فعالیتونه

لومړۍ ډله: د شکل او خپلې تجربې او د پرازیتونو د جوړښت له مخې ویلی شئ چې دا پرازیتونه د بدن په کومه برخه کې ژوند کوي او له کومو موادوڅخه تغذیه کوي؟ په دې هکله سره بحث اوخبرې وکړئ.

دویمه ډله: د هغو کسانو په بدن کې چې دا پرازیتونه (چې په شکل کې ښودل شوي دي) ژوند کوي، په کومو ناروغیو باندې اخته کېږي؟ په دې هکله سره بحث اوخبرې وکړئ.

ستاسو له نظره، کوم ژوندي موجودات د انسان له بدن څخه تغذيه کوي؟
پرازيتونه هغه ژوندي موجودات دي چې خپل خواړه په خپله نشي برابرولای او د کوربه (مېزبان) څخه يې اخلي. دا موجودات د انسانانو، حيواناتو او نباتاتو د بدن په دننه او يا په پوټکي (جلد) باندې ژوند کوي او له هغوی څخه خپل خواړه تر لاسه کوي. دا ډول ژوند د طفيلي پرازيت په نامه يادېږي.
کوربه له هغو ژونديو موجوداتو څخه عبارت دي چې پرازيتونه د هغوی له بدن څخه تغذيه کوي.
پرازيتونه د کوربه په بدن کې روغتيايي پيښې رامنځته کوي. لکه: نس ناستی، نسخوړی، د کولمو چينجي، د ملاريا تبه او نور.
د انسان د بدن پرازيتونه د کدو دانې، اسکريس او کُخ له چينجيو، آميب، سپږې، ملاريا پرازيت، وربږې، خسک او نورو څخه عبارت دي.



پوښتنې

۱- پرازيت څه شی دی؟
۲- کوربه (مېزبان) څه معنا لري؟
۳- پرازيتونه خپل کوربه له کومو ناوړو ناروغيو سره مخامخ کوي؟

د پرازيتونو ډولونه

پرازيتونه دوه ډوله دي، داخلي پرازيتونه او خارجي پرازيتونه.

داخلي پرازيتونه



کدوداني چينجي



اسکاريس چينجي



کخ چينجي



آميب



هسته

د آميب سيست

موخې

۱. د داخلي پرازيتونو پېژندل،

۲. د داخلي پرازيتونو په زيانونو د پوهېدلو توان تر لاسه کول،

۳. د داخلي پرازيتونو د مخنيوي د لارو چارو او حفظ الصحې د مراعات کولو اهميت درک کول.



فعاليتونه

- لومړۍ ډله دې د کدوداني د چينجي په هکله په خپلو منځونو کې بحث وکړي.
- دويمه ډله دې د اسکاريس چينجي په هکله په خپلو منځونو کې بحث وکړي.
- درېيمه ډله دې د کخ چينجي په هکله په خپلو منځونو کې بحث وکړي.

ستاسو له نظره، ولې ځینې ماشومان د ګېډې په درد اخته کېږي؟
داخلي پرازیتونه هغه پرازیتونه دي چې د کوربه د بدن په دننه، لکه: کولمو، وینه او د بدن په نورو داخلي برخو کې ژوند کوي د مثال په توګه: د کدوداني چینجي ، د اسکاریس چینجي، د کُخ چینجي ، د ملاریا پرازیت، آمیب اونور.
د کدوداني چینجي: اوږده، بند لرونکي او پلن ژوندي موجودات دي چې د انسانانو او حیواناتو په بدن کې د پرازیت په توګه ژوند کوي. څرنګه چې نوموړي چنجي کدوداني ته ورته دي، کوچنی سر او پلن بدن لري، نوځکه د کدوداني د چنجیو په نامه یادیږي.
د کدوداني چنجي د خپل ژوند لومړۍ دوره د غوایي په عضلو کې او د خپل ژوند دویم پړاو (ځواني) د انسان په کولمو کې تېروي.
د اسکاریس چینجي: هغه پرازیت دی چې د انسانانو او نورو حیواناتو په کولمو کې ژوند کوي. مذکر او مونث (ښځینه او نارینه) جلا جنسونه لري، مونث (ښځینه) چینجي یې د اخته انسان په کولمو کې هګۍ اچوي بیا له فضوله موادو سره خارجېږي. که چیرې انسان یا حیوان له دغه هګیو سره ګړل شوي خواړه یا اوبه وڅښي ، هګۍ په کولمو کې د پړاوونو له تېرولو څخه وروسته په ځوان چنجي بدلیږي او له خطر څخه ډکې ناروغۍ رامنځته کوي.
دکُخ چینجي: لنډ او دوک ډوله چینجي دي چې د لویانو په نسبت ماشومان ورباندې زیات اخته کېږي. د اخته کېدو علت یې د روغتیا ساتنې نه مراعاتول دي.
داچینجي د انسان په لویو کولموکې ژوند کوي. مذکر او مونث (ښځینه او نارینه) جنسونه یې جلا دي.
مونث جنس یې د ناروغ وګړي مقعد ته ځان رسوي او هلته په هګۍ اچولو پیل کوي. که چېرې دا هګۍ په مختلفو لارو د انسان بدن ته ننوځي په دې ناروغۍ اخته کېږي.

پوښتنې

۱- داخلي پرازیتونه کوم ډول پرازیتونه دي؟ د مثال په وړاندې کولو سره یې څرګند کړئ.
۲- د انسان د بدن د درې ډولونو پرازیتونو نومونه واخلئ.

خارجي پرازيتونه



سپږه



ورږه



کنه





موخې

۱. د انسان د بدن د خارجي پرازيتونو پېژندل،

۲. د خارجي پرازيتونو د زيانونو بيانول،

۳. د خارجي پرازيتونو د زيانونو د مخنيوي د لارو چارو درك کول.



فعاليتونه

• لومړۍ ډله دې د شکل له مخې خارجي پرازيتونه رابرسيره (جلا) کړي او د زيانونو په اړه دې سره بحث او خبرې وکړي.

• دويمه ډله دې د ځان او چاپېريال د روغتيا ساتنې د مراعاتولو لپاره خبرې اترې وکړي.

آیا تاسو وربه، کتمل (خسک)، اوسپږه پېژنئ؟ چېرته ژوند کوي او انسانانو ته څه تاوان رسوي؟
خارجي پرازیتونه هغه دي چې د کوربه په پوټکي باندې ژوند کوي او د هغوی له وینو څخه تغذیه کوي، لکه: هغه حشرې چې د خارجي پرازیتونو په ډول عمل کوي له غوماشې، سپږې، وربې، کنې، کتمل (خسک) او نورو څخه عبارت دي. نوموړې حشرې زیان رسوونکي دي او په انسانانو او حیواناتو کې د ناروغیو د لېږدونې سبب کېږي.
غوماشې د زیان رسوونکو حشرو له ډلې څخه دي او یو خارجي پرازیت دی.
سپږه د انسان د بدن یوه خارجي کوچنۍ طفیلي حشره ده چې د انسان وینه څېښي او خورا زیان رسوونکې ده.
کتمل (خسک) یو طفیلي موجود دی چې د انسان له وینې څخه تغذیه کوي او په زړو کورونو او نمجنو ځایونو کې خورا زیات پیداکېږي. د انسان له بدن څخه د وینې د څېښلو له امله د بېلابېلو ناروغیو سبب کېږي.
وربه کوچنۍ حشره او خارجي پرازیت دی. دا حشره په لمدو ځایونو کې ژوند کوي او د انسان په بدن او حیواناتو، لکه: سپي، پیشو، موږک او څارویو، لکه: د وزې، پسه او د نورو په بدن کې پیدا کېږي.
وربه په انسانانوکې د ناروغیو د لېږدونې سبب کېږي. ددې پرازیت له شر څخه د خلاصېدو لپاره لازم دي د هغو حیواناتو، لکه: سپي، پیشو، وزې، پسه او نورو له تماسونو څخه ځان وژغورو.

پوښتنې

۱- د خارجي پرازیتونو نومونه واخلئ.
۲- سپږه کوم ډول پرازیت دی او له څه شي څخه تغذیه کوي؟
۳- کتمل په کومو ځایونوکې زیات پیداکېږي او له څه شي څخه تغذیه کوي؟

د ناروغیو لېږدوونکي

د انسان د ناروغیو لېږدوونکي خورا زیات دي چې ځینې یې په تېرو لوستونوکې ولوستل شول، ځیني یې دلته په لنډ ډول تر څېړنې لاندې نیسو.

مچ



معمولي غوماشې   د ملاریا غوماشې



کورنی مچ



لاسي ذره بین



موخې

۱. د ناروغیو د لېږدوونکي په حیث د کورني مچ په زیانونو پوهېدل،

۲. د کورني مچ په واسطه د ناروغیو د انتقال د مخنیوي بیانول،

۳. د شخصي او محیطي حفظ الصحې د اهمیت درک کول.





فعالیتونه

- لومړۍ ډله دې د مچانو په وسیله د ناروغیو د لېږدونې په باب له یو بل سره خبرې وکړي.
- دویمه ډله دې د مچانو له تماس څخه د خوراکي موادو د ساتنې په هکله له یو بل سره خبرې اترې او هراړخیز بحث وکړي.

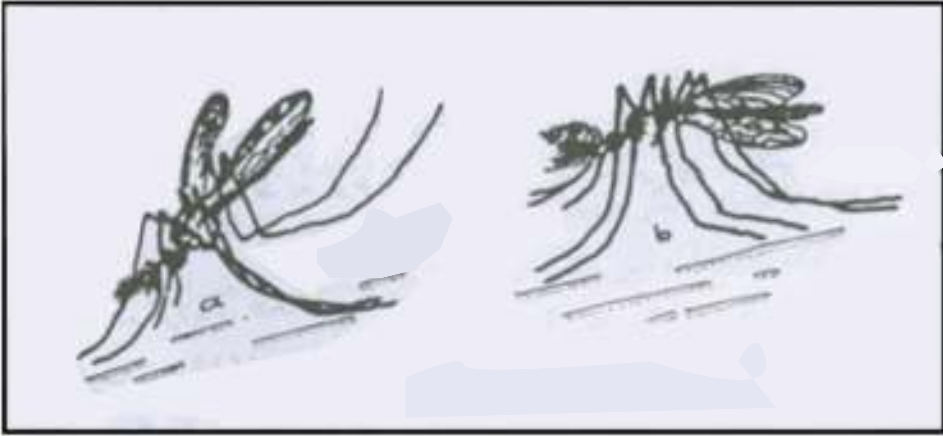
څه فکر کوئ چې څه ډول خوراکي مواد د مچانو له تماس څخه وساتو؟
ستاسو له نظره، په کورونوکې د مچانو له ننوتو څخه څه ډول مخنيوي وکړو؟
مچ يوه زيان رسوونکې حشره ده چې د بېلابېلو ناروغيو ميکروبونه لېږدوي او په انسانانو کې د نورو حشرو په پرتله خورا زياتې ناروغۍ رامنځته کوي.
مچ د انسانانو، حيواناتو په فاضله موادو او ورستو شوو خوراکي موادو کې هګۍ اچوي.
دا حشره د نورو حشرو په څېر د تکثر او ډېرېدو توان لري، خو ددې حشرې طبيعي دښمنان لکه: غنې، چنګښې، الوتونکي او نور دومره زيات دي چې د هغو د نسل د زياتې ډېريدنې مخنيوی کوي.
دا حشره په خوله کې د شونډو په شان جوړښت لري چې د هغې په وسيله اوبلن مايع مواد څښښي.
د مچ پښې دکوچنيو وېښتانو په درلودو سره د ميکروبونو د لېږدولو لپاره ښې مساعدې دي.
مچان د وژونکو ناروغيو، لکه: وچکۍ (محرقه)، نس ناستې، کولرا، او نورو د لېږدونې سبب کېږي. د نوموړو ناروغيو ميکروبونه په فضله او چټلو موادو کې شتون لري. کله چې پر نوموړو موادو باندې کښيني د خپل بدن او پښو د وېښتانو په وسيله يې اخلي او خوراکي موادو ته يې لېږدوي، نو ځکه بايد په کورکې په خوراکي موادو باندې د مچانو له ننوتو او کښېناستو څخه په کلکه مخنيوی وشي.



پوښتنې

۱- مچ څه ډول حشره ده؟
۲- مچان زياتره په کومو ځايونو کې هګۍ اچوي؟
۳- د مچ بدن ولې د ميکروبونو د لېږدولو لپاره مساعد دی؟
۴- په انسانانوکې مچ د کومو ناروغيو د لېږدونې سبب کېږي؟
۵- څه ډول ميکروبونه د مچ په وسيله خوراکي توکو ته لېږدول کېږي؟

غوماشې



معمولي غوماشې   د ملاريا غوماشې





موخې

۱. غوماشې د يوې مضرې حشرې په حيث وپېژندل او دهغې په زيانونو پوهېدل،

۲. د معمولي غوماشې او ملاريا غوماشې ترمنځ توپير کول،

۳. د غوماشې له زيانونو څخه د مخنيوي لارې چارې سنجول.



فعاليتونه

• لومړي ډله دې د شکل له مخې معمولي غوماشې او د ملاريا غوماشې سره پرتله کړي او د هغوی د توپير او ورته والي په هکله دې سره خبرې وکړي.

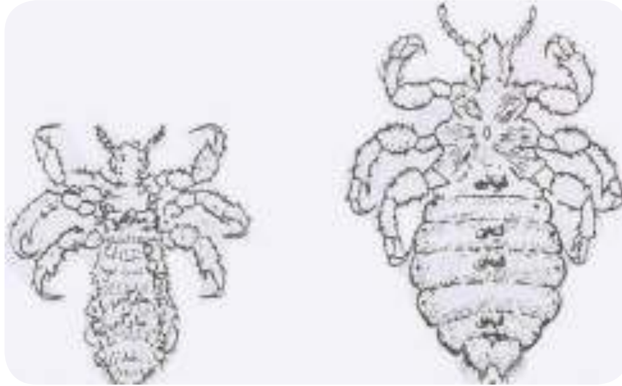
• دويمه ډله دې د ملاريا د تبې د نښو نښانو په هکله که چيرې يې په کوم ځای کې څوک پرې اخته ليدلی وي، سره بحث او خبرې وکړي.

ستاسو په فکر د ملاريا ناروغي څنګه منځته راځي؟
ستاسو له نظره، آيا د غوماشو ټول ډولونه د ناروغيو لېږدونکي دي؟ ولې؟
غوماشې د زيان رسوونکو حشرو له ډلې څخه دي چې د انسانانو او حيواناتو د ځورونې او يو شمېر ناروغيو سبب کېږي او د يوشمېر ناروغيو لېږدوونکي دي.
د شپې له خوا د غوماشو فعاليتونه خورا ډېرېږي. انسان د ځينو غوماشو د چيچلو له امله په ناروغۍ اخته کېږي. د ملاريا تبه په انسان کې د انافل د مونث غوماشې د چيچلو له امله داسې رامنځته کېږي چې د ملاريا ميکروب د ناروغ انسان له وينې څخه د غوماشې په وسيله څښېښل او اخيستل کېږي او بيا يې د روغ انسان وينې ته داخلوي او د هغه د ناروغۍ سبب کېږي.
دملاريا ناروغي يوه خطرناکه او وژونکې ناروغي ده. که چيرې ناروغ په خپل وخت تر درملنې لاندې ونه نيول شي، دمرګ احتمال لري.
د ملاريا د غوماشې د کبنيناستو ډول له معمولي غوماشې څخه توپير لري (شکل ته ځير شئ)
د ملاريا غوماشې په ولاړو او چټلو اوبو کې هګۍ اچوي چې خورا کوچنۍ دي او هګۍ يې د اوبو پر مخ وي چې له ودې او انکشاف څخه وروسته يولړ بدلونونه په کې راځي او ځوان غوماشې ترينه جوړېږي. بيا دا غوماشې د اوبو له سطحې څخه الوزي او د خوړو د پلټنې لپاره راووزي. انسانان او حيوانات چيچي او د هغوی وينه څښېښي.
څرنګه چې غوماشې زيان رسوونکي حشرې دي، نوځکه بايد د هغوی د تکثر (ډېرېدنې) ځايونه، يعنې ولاړې او ډنډ شوي اوبه، له منځه يوړل شي او درمل پرې وشيندل شي. د غوماشې د زيان د مخنيوي لپاره بايد د کور په کړکيو کې جالۍ ونيول شي او له پشه خانې څخه ګټه واخيستل شي.

پوښتنې

۱- غوماشې کوم ډول حشرې دي؟
۲- د ملاريا غوماشې له معمولي غوماشې څخه څه توپير لري؟
۳- غوماشې په کومو ځايونوکې هګۍ اچوي؟
۴- د غوماشې کوم جنس د ملاريا تبه رامنځته کوي؟
۵- غوماشې کوم وخت ډېر فعاليت کوي؟

سپږه



د سر سپږه　　　　د جامو سپږه

موخې

۱. سپږه د یوې مضرې او د ناروغی انتقالوونکې حشرې په حیث وپېژندل،
۲. په بدن کې د سپږو له پیداکېدو څخه مخنیوی کول،
۳. د سپږو په واسطه د ناروغی له انتقال څخه د مخنیوي د لارو چارو درک کول.

فعالیتونه

- لومړۍ ډله دې د هغو ناروغیو په هکله بحث وکړي چې د سپږو په وسیله رامنځته کېږي.
- دویمه ډله دې د انسان په بدن کې د سپږو د پیداکېدو د مخنیوي په هکله سره بحث او خبرې وکړي.

ستاسو له نظره، څه شی د دې لامل کېږي چې د انسان په بدن کې سپږې پیدا کړي.
څه فکر کوئ چې سپږه د ناروغیو په لېږدولو کې څه اغېز لري؟
سپږه کوچنۍ حشره ده او د انسان د بدن پرازیت دی چې زیاته زیان رسوونکې ده.
د انسان په بدن باندې دوه ډوله سپږې ژوند کوي یو ډول دکالیو سپږه ده چې سپین رنګ لري او بل یې دسر د وېښتانو سپږې ده چې تور رنګ لري.
د سپږې خواړه د انسان وینه ده او د ناروغیو د لېږدونې سبب کېږي.
که چیرې انسان خپل بدن اوکالي پاک ونه ساتي په بدن کې سپږې پیدا کېږي او د کالیو په درزونو کې ځای نیسي او په ډېریدو پیل کوي.
د سپږو د چیچلو په واسطه د انسان په بدن کې د« لکه دارې حما تبې » په نامه ناروغۍ رامنځته کیږي. د نوموړو ناروغیو میکروبونه د سپږو په وسیله د وینې له لارې لېږدول کېږي.
د لکه دارې حما ناروغي زیاتره د قحطۍ اوجنګ په وختونوکې چې خلک په ناوړو غیر صحي شرایطو کې ژوند کوي، رامنځته کېږي او هم د ژمي په موسم کې په هغو زندانونو او کمپونوکې چې غیر صحي شرایط ولري، ترسترګو کېږي.
د ناروغۍ عامل د سپږو له فاضله موادو سره یوځای خارجیږي. کله چې له بدن سره په تماس کې شي د پوټکي د تخریش شویو ځایونو او یا ټپونو له لارې وینې ته داخل او د ناروغۍ سبب کېږي. که چیرې سپږه د بدن د فشار په وسیله تخریب شي د دغې ناروغۍ لامل د بدن له ټپونو سره د تماس له امله وینې ته داخلیږي او ناروغي رامنځته کوي.
څرنګه چې سپږه یو خطرناک پرازیت دی باید د روغتیا ساتنې په پام کې نیولو سره په کلکه د هغه د زیاتېدو او خپرېدو مخنیوی وشي.

پوښتنې

۱- سپږه څه ډول حشره ده؟
۲- سپږه څو ډوله دي؟
۳- د انسان په بدن کې د سپږو د پیدا کېدو د مخنیوي لپاره څه باید وکړو؟
۴- کومې ناروغۍ د سپږو د چیچلو له امله رامنځته کېږي؟

د ناروغیو د خپرېدو د مخنیوي لارې






موخې

۱. د مختلفو ناروغیو د عاملیونو پېژندل،

۲. د ناروغیولاملونو د مخنیوي لارو چارو بیانول،

۳. د شخصي او محیطي حفظ الصحې دګټو درک کول.





فعالیتونه

• لومړۍ ډله دې د ساري ناروغیو د خپرېدو د مخنیوي په هکله سره خبرې وکړي او خپلې نظریې دې څرګندې کړي.

• دویمه ډله دې د هغو ناروغیو د خپرېدو د مخنیوي په اړه سره بحث او خبرې وکړي چې د خارجي پرازیتونو په وسیله رامنځته کېږي او خپلې نظریې دې بیان کړي.

ستاسو په نظر، کوم شیان د ناروغیو د خپریدو سبب کېږي؟
څه فکر کوئ چې په څه ډول د ناروغیو د خپرېدو مخنیوی کېدای شي؟
ځینې میکروبي ناروغی نېغ په نېغه له یو انسان څخه بل ته سرایت کوي.
د ساري ناروغیو لکه والګې، ټوخلې، نري رنځ د خپریدو د مخنیوي لپاره باید:
۱-ناروغ دې استراحت وکړي او د روغو کسانو له تماس څخه دې ډډه وکړي.
۲- د ټوخېدو ناروغ دې د پرنجېدو په وخت کې خپله خوله او پزه د پاک دستمال په وسیله بنده کړي.
۳- د ناروغیو، لکه: نري رنځ او نورو ساري ناروغیو د خپرېدو د مخنیوي لپاره د ډوډۍ خوړلو لوښې، لکه کاچوغه، پنجې او ګېلاس باید جلا وي او هره ورځ دې له ډوډۍ خوړلو څخه وروسته پاک شي.
۴- د ناروغ لاړې (بلغم) دې خښې اویا وسوځول شي.
۵ - د ناروغی د خپریدو د مخنیوي لپاره باید د بدن، جامو، او د کور روغتیا ساتنه مراعات شي او جامې دې په خپل وخت پرېمنیځل شي او اوتو شي.
۶ - د پېچش او نس ناستې د ناروغیو د خپریدو د مخنیوي لپاره باید خوراکي مواد، لکه: سابه او مېوې مخکې له خوړلو څخه په پاکو او روانو اوبو پرېمنیځل شي او د خوړو د مالګې او یا کلورینو په نریو محلولو کې دې کېښودل شي او په پاکو اوبو دې له پرېمینځلو څخه وروسته وخوړل شي.
۷ - که چیرې د ښځلو روغتیایي او ډاډمنې اوبه موجودې نه وي، د نومړو اوبو له اېشولو او سړولو څخه وروسته دې ګټه واخیستل شي.
۸ - د غوایي غوښه او نورې غوښې باید په ښه توګه پخې او وخوړل شي.



پوښتنې

۱- د ساري ناروغیو له خپریدو څخه باید څه ډول مخنیوی وشي؟
۲- د نس ناستې او کولرا د ناروغیو له خپریدو څخه د مخنیوي لپاره باید څه وشي؟

لسم څپرکی

مخدره مواد يا نشه يي توکي



مخدره موادڅه شی دي؟







موخې

۱- د نشه يي توکو پېژندل او د هغوی په زيانونو پوهېدل،

۲- د نشه يي توکود زيانونو بيانول او مخنيوي يې کول،

۳- په نشه يي توکو د نه اخته کېدو لارې چارې سنجول.



فعاليتونه

• لومړۍ ډله دې د نشه يي توکو او د هغو د زيانونو په هکله بحث او خبرې وکړي چې په روږدي شوو کسانوکې يې ليدلي يا اورېدلي وي.

• دويمه ډله دې په دې بحث او خبرې وکړي چې کوم کسان په نشه يي توکو روږدي کېږي او ولې؟

ستاسو په نظر، ستاسو په چاپېريال کې کوم شيان د نشه يي توکو په نامه پېژندل شوي دي؟
آيا تاسو کوم څوک ليدلی دی چې په نشه يي توکو روږدی شوی وي؟ د هغو د ژوند په هکله څه فکر کوئ؟

نشه يي توکي له هغو توکو څخه عبارت دي چې د خوړلو، څکلو، څښلو او نورو په شکل د انسان وجود ته ننوزي او د بېهوشۍ، بېحسۍ، کرختۍ، بې اشتهايي او نورو ناوړه پيښو د رامنځته کېدو سبب کېږي، لکه: سگرټ، نسوار، چرس، اپين هيرويين او نور.

نشه يي توکي چې د بدن د درد دکمولو يا بې حسه کېدو او يا دخوب راوړونکو په موخه خوړل کېږي، ددې ناپايښته آرامتيا څخه وروسته د روحي اوجسمي ناوړه کړو (عواقب) سبب کېږي.

د نشه يي توکو کارول د بدن حجرات زهرجن کوي او د بدن د بېلابېلو غړو فعاليتونه له منځه وړي دغه راز د دماغي او بدن د فعاليتونو د گډوډۍ او د اختلالاتو سبب کېږي.

د مخدره توکو پرله پسې کارول د انسان د اعتياد(عادت)لامل کېږي چې درملنه يې خورا زياته ستونزمنه ده.

په نشه يي توکو روږدی انسان د خپلې جسمي او روحي روغتيا اوسلامتيا د لاسه ورکولو له امله د خپلې کورنۍ اوټولنې د اورږو بارويي او په ټولنه کې د فردي مسؤوليتونو او د ژوند له خوندونو څخه بې برخې او په پايلې کې بې‌کاره وگړي جوړېږي، نو ځکه داسلام په سپېڅلي دين کې په کلکه حرام بلل شوي دي.



پوښتنې

۱- مخدره توکي څه شی دي؟

۲- مخدره مواد د کومو جسمي او روحي ناوړه پيښو سبب کيږي.

د نشه يي توکو ډولونه











موخې

۱. د نشه يي توکو د ډولونو په زيانونو پوهېدل،

۲. د نشه يي توکو له استعمال څخه ډډه کول،

۳. د نشه يي توکو د ناوړو اغېزو درک کول.



فعاليتونه

• لومړۍ ډله دې د هغو نشه يي توکو نوم واخلي او په خپلوکې دې سره بحث او خبرې پرې وکړي چې په ټولنه کې د روږدي کېدو سبب کېږي.

• دويمه ډله دې په نشه يي توکو روږدي شوو کسانو د روغتيايي حالت، ټولنيز دريځ، اعتبار او اقتصادي حالت په باب په خپلو کې سره بحث او خبرې وکړي او خپل نظريات دې بيان کړي.

ستاسو په نظر، ډېر خطرناکه نشه يي توکي کوم توکي دي؟

مخدره مواد يا نشه يي توکي د بېلابېلو نباتاتو (بوټو) دپاڼو، ساقې، ريښو، دانو اويا پوټکو څخه تر لاسه کېږي او په بېلابېلو شکلونو کارول کېږي.

نشه يي مواد په لاندې ډولونو دي:

لکه: تنباکو، ترياک، چرس، هروين، الکول او نور ټول ذکر شوی ډولونه چې د انسان روغتيا او سلامتيا ته زيان رسوی. د نشه يي توکو زيانونه به په راتلونکې لوستونو کې مطالعه کړو.



پوښتنې

۱- مخدره مواد يا نشه يي توکي له کومو سرچينو څخه تر لاسه کېږي؟

۲ - زموږ په هيواد کې کوم ډول مخدره مواد يا نشه يي توکي عموميت لري؟ نومونه يې واخلئ؟

د نشه يي توکو زيانونه






موخې

۱. د نشه يي توکو په روغتيايي، اقتصادي او ټولنيزو زيانونو پوهېدل،
۲. په نشه يي توکو د روږدي کېدو دلامل بيانول،
۳. د نشه يي توکو د زيانونو درك کول.





فعاليتونه

• د زده کوونکو يوه ډله دې په نشه يي توکو د روږدي شويو کسانو د حالاتو په هکله سره خبرې وکړي او هغه دې تمثيل کړي.

• بله ډله دې په نشه يي توکو د روږدي کېدو د علت په هکله سره بحث او خبرې وکړي او خپلې نظريې دې نورو ته بيان کړي.

• دريمه ډله دې د نشه يي توکو د قاچاق او ناوړه اغېزو او د پوليسو د تعقيب او څارنې په هکله سره بحث او خبرې وکړي.

ستاسو له نظره، په نشه يي توکو روږدي کېدل د کومو روغتيايي، ټولنيزو او اقتصادي زيانونو لامل کېږي؟

نشه يي توکي يوازې په مؤقتي ډول يا د لږ وخت لپاره جسمي دردونه او روحي فشارونه اراموي، خو وروسته بيا بدني دردونه او روحي فشارونه ورسره پيداکېږي.

مخدره توکي د تل لپاره کارول د شخص د روږدي کېدو سبب کېږي چې د لاندې کړو او زيانونو لامل گرځي:

روږدي شوی وگړي د بې اشتهايۍ، کمزورۍ، د وينې د زهري کېدو، زيړي، دماغي صدمې، د جسمي او دماغي فعاليتونو ناتوانۍ، د کار او زيار دځواک له لاسه ورکولو، د فردي او ټولنيزو مسؤوليتونو د نه احساس او په نورو ناوړه اغېزو اخته کېږي.

په نشه يي توکو روږدي شوي وگړي د نوموړو توکو د پېرودلو لپاره په اخلاقي انحرافاتو، لکه: غلا، درواغ، ځان وژنې او په داسې نورو عملونو لاس پورې کوي چې ددې بدو عملونو له امله د هغه انساني کرامت او فضيلت ته سخت تاوان رسيږي.

په مخدره توکو باندې له روږدي کېدو څخه د ژغورنې او مخنيوي لپاره بايد د روږدي شوو کسانو ملگرتوب او گرځېدو راگرځېدو څخه ځان ليرې وساتو او د هغوی په تشويق او هڅونه ونه غوليږو. د نشه يي توکو له استعمال څخه ډډه وکړو.

پوښتنې

١- په نشه يي توکو روږدي کېدل کوم ناوړه زيانونه او بدې پايلې لري؟

٢- څرنگه په نشه يي توکو د اخته کېدو او روږدي کېدو څخه ځان وساتو؟